STANDORTSFRAGEN
in der
HOLZSÄGEINDUSTRIE

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Staatswissenschaftlichen Doktorwürde
genehmigt von der Philosophischen Fakultät
der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von Georg Gräbner
aus Nürnberg

Tag der Promotion: 22. 2. 32.
Tag der mündlichen Prüfung: 13. 1. 27.

175

Referenten:
Prof. Dr. Herkner
Prof. Dr. Sering

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

INHALTSVERZEICHNIS

§ 1. I. Die Sägemühlenindustrie im Rahmen der Holzindustrie
II. Die Technik der Produktion
§ 2. 1. Der Rohstoff und seine Eigenart
§ 3. 2. Der eigentliche Produktionsvorgang
§ 4. 3. Die Produkte

Erster Teil.

1. Kapitel.

Statische Untersuchung der Standortsverhältnisse in der Sägeindustrie.

§ 5. Allgemeines.

1. Abschnitt: Die generellen Standortsfaktoren.

I. Transportorientierung.

§ 6. A. Reiner Eisenbahnverkehr und Standort
§ 7. Die konkrete Natur der Tarifgestaltung
B. Die Mitwirkung der Wasserstraßen
§ 8. I. Die Nutzung eines natürlichen Flußlaufs.
§ 9. II. Nutzung einer künstlichen Wasserstraße

II. Arbeitsorientierung.

§ 10. A. Die Qualität der Arbeit
§ 11. B. Die Qualität der Arbeit

2. Abschnitt: Die speziellen Standortsfaktoren.

§ 12. I. Der Charakter der Produkte
§ 13. II. Das verschiedene Verhalten der einzelnen Holzarten gegenüber den Einflüssen der Atmosphäre und daraus entspringende Lagerungstendenzen
§ 14. III. Der Kleinverbrauch
§ 15. IV. Die Handelspolitik und der Standort

3. Abschnitt: Agglomeration und Deglomeration.

§ 16. I. Agglomeration
§ 16a. II. Deglomeration
§ 17.

4. Abschnitt: Gesamtorientierung.

5. Abschnitt: Entwicklungstendenzen.

§ 18. I. Betriebsgröße und Standort
§ 19. II. Die Normalisierung der Produktabmessungen
§ 20. III. Allgemeine Verkehrsverhältnisse

2. Kapitel.

§ 21. Die Preishöhe der Materiallager und ihre Beziehung zum Standort.

Zweiter Teil.

Das Standortgefüge der deutschen Sägeindustrie in volks- und weltwirtschaftlicher Beziehung heute und in historischer Betrachtung.

1. Abschnitt: Entwicklungsgeschichte.

§ 22 I. Die Lagerung der Produktion bis zur Erfindung der Arbeitsmaschine

§ 23. II. Von der Erfindung der Arbeitsmaschine bis zur Entdeckung der Dampfkraft

§ 24. III. Die Standorte seit Entdeckung der Dampfkraft

2. Abschnitt.

Das Standortsgefüge im einzelnen und seine volks- und weltwirtschaftliche Zusammengliederung.

I. Konsumplätze und Materiallager.

§ 25. 1. Die Konsumplätze

§ 26. 2. Die Materiallager

II. Die konkreten Standorte.

§ 27. I. Bayern

§ 28. II. Das oberrheinische Zentrum

§ 29. III. Das mittel- und niederrheinische Wirtschaftsgebiet

§ 30. IV. Das thüringisch-sächsische Wirtschaftsgebiet

§ 31. V. Niedersachsen

§ 32. VI. Brandenburg-Preußen

§ 33. VII. Das ostdeutsche Zentrum

§ 34. III. Volks- und weltwirtschaftliche Zusammengliederung

Bemerkung: Der erste Teil der Arbeit erscheint in gekürzter Fassung, vom zweiten Teil sind nur die §§ 22—26 abgedruckt, während §§ 27—34 nicht erscheinen.

LITERATURVERZEICHNIS

Enzyklopädien, Handbücher usw.

Handbuch der Forstwissenschaft, begründet von T. Lorey, Tübingen 1924.

Enzyklopädie des Eisenbahnwesens, 2. Aufl. 1924.

Physikalisches Handwörterbuch von A. Berliner u. K. Scheel, Berlin 1924.

Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik von A. Darmstädter, Berlin 1908.

Abhandlungen, Denkschriften usw.

Abeles, Handbuch der Technik des Weichholzhandels. Berlin 1918.

Abetz, K., Die Vereinigung verschiedener Produktionsstufen in ihrer Bedeutung für die Forstwirtschaft. 1922.

Beissel, Stephan, Die Baugeschichte der Kirche des heiligen Victor zu Xanten. Freiburg/B., 1883.

Beissel, Stephan, Geldwert und Arbeitslohn im Mittelalter. Freiburg/B. 1895.

Beiträge zur Kenntnis der forstwirtschaftlichen Verhältnisse der Provinz Hannover. 1881.

Bernhard, Marg., Die Holzindustrie in der Grafschaft Glatz. Diss. Berlin 1906.

Blum, Otto; S. Jacobi; Kurt Pisch, Verkehr und Betrieb der Eisenbahnen. 1926.

Bülow, L. W. von, Deutschlands Wälder. Berlin 1834.

Christiansen, Chemische und Farbenindustrie. Tübingen 1914.

Denkschrift der Handelskammer München über die Wirtschaftliche Entwicklung Bayerns und die Verwaltung von Handel, Industrie und Gewerbe. München und Leipzig 1919.

Denkschrift der wirtschaftlichen Körperschaften und Verbände zur Selbständigkeit des Memelgebietes. 1925.

Ebner, Karl, Flößerei und Schiffahrt auf Binnengewässern. Wien und Leipzig 1912.

Engländer, Oscar, Kritisches und Positives zur allgemeinen reinen Lehre vom Standort: Zeitschrift für Volkswirtschaft und Sozialpolitik V. Bd. Wien und Leipzig 1926.

Forstwirtschaft, Die, Stand und Aufgaben im Rahmen der deutschen Volkswirtschaft. Neudamm 1922.

Hamburgs Handel und Verkehr. Hamburg 1910.

Hammer, Der Standort d. deutschen Bijouterieindustrie, Tübingen.

Hampke, Karl, Die Holzsägeindustrie im: Interesse der deutschen Industrie an Handelsverträgen. Berlin 1902.

Hanrath, Joh., Zum Problem der hypothetischen und konkreten Standortsbedingungen: Weltwirtschaftliches Archiv. Bd. 23.

Endres, Max, Forstpolitik, Berlin 1922. 2. Aufl.

Höhn, Der ostpreußische Holzhandel nach dem Kriege. Jena 1925.
Hollweg, L., Zur Geschichte des Waldes im Netzedistrikt. Bromberg 1900.
Hufnagel, L., Handbuch der kaufmännischen Holzverwertung und des Holzhandels. 9. Auflage 1921.
Jungfer, V., Litauen: in „Die wirtschaftliche Zukunft des Ostens". Leipzig 1920.
Keller, H., Memel-, Pregel- und Weichselstrom, ihr Stromgebiet und ihre wichtigsten Nebenflüsse. Berlin 1899.
Kempkens, Joh., Die Ruhrhäfen, ihre Industrie und ihr Handel. Bonn 1914.
Knoll, H., Der ostdeutsche Holzhandel, Diss. Posen 1915.
Köhler, Erich, Die Beziehungen der thüringischen Industrie zum Weltmarkt. Jena 1920.
Krais, Paul, Gewerbliche Materialkunde: Die Hölzer. Stuttgart 1910.
Kruske, Bruno, Die Rheinprovinz 1815—1915: Die übrigen Industrien. Bonn 1917.
Laris, Holzproduktion, Holzverkehr und Holzhandelsgebräuche in Deutschland. Eisenach 1907.
Link, Die Lederindustrie. Tübingen 1913.
Lippmann, R., Anlage, Einrichtung und Betrieb der Sägewerke. 2. Aufl. 1921.
Lotz, Walter, Finanzwissenschaft. München 1916.
Mammen, von, Sachsens Holzverkehr und Holzhandel in Einzeldarstellungen. I. Der Holzverkehr auf den sächsischen Eisenbahnen 1883—1907. Leipzig 1909.
Marchet, Julius, Der Holzhandel Norddeutschlands. Leipzig und Wien 1908.
Marchet G. und W. F. Exner, Holzhandel und Holzindustrie der Ostseeländer. Weimar 1876.
Maydell, K., „Die baltischen Lande" in: Die wirtschaftliche Zukunft des Ostens. Leipzig 1920.
Pfeiffer, Bruno, Holzhandel und Holzindustrie Ostpreußens. Diss. Jena 1918.
Philippovich, Grundriß der politischen Oekonomie. Tübingen 1911.
Predöhl, Das Standortsproblem in der Wirtschaftstheorie: Weltwirtsch. Archiv 1925. Bd. 21.
Schmid, M., Der süddeutsche Holzhandel. Diss. Mannheim und Leipzig 1909.
Schütte, R., Die Tucheler Heide.
Schuhmacher, H., Wanderungen der Großindustrie in Deutschland und in den Vereinigten Staaten. Leipzig 1911.
Schube, Th., Aus Schlesiens Wäldern. Breslau 1912.
Schwarz, G., Die deutsche Furnierindustrie. Diss. Würzburg 1923.
Sombart, W., Der moderne Kapitalismus. Leipzig 1916/17.
Steinhilber, Fr., Das Sägewerk und seine Nebenbetriebe. München 1918.
Studienreise, eine forstliche im Gebirge und im Flachland der Provinz Schlesien. Berlin 1875.
Wallroth, E., Die wirtschaftliche Lage Lübecks. Lübeck 1911.
Weber, Alfred, Ueber den Standort der Industrien. Tübingen 1922.
Weber, Alfred, Die Standortslehre und die Handelspolitik. Im Archiv f. Sozialwissenschaft. Bd. 32.
Walroth, E., Die Grundlagen des Ostseehandels und seine Zukunft. 1907.

Amtliche und sonstige offizielle Veröffentlichungen.

Internationales Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890.

Konvention über das Memelgebiet. Memel 1925.
Holzabmessungen für den Hochbau in Großberlin. 1925.
Protokolle und Verbandstage des Centralverbandes von Vereinen deutscher Holzinteressenten.
Niederschrift über die Sitzung des Ausschusses für Wohnungspolitik vom 9. II. 1926.
Akten des Centralverbandes von Vereinen deutscher Holzinteressenten.
Berichte von Handelskammern.
Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen.
Statistik des Deutschen Reiches.
Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich 1907.
Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich.
Statistische Mitteilungen betreffend den Bremer Handel. 1910—1913.
Tabellarische Uebersichten des Lübecker Handels. 1910—1911.
Statistische Uebersichten des Hamburger Handels 1911—1912.
Vierteljahreshefte zur Statistik des deutschen Reiches.
Die Arbeiterverteilung in der deutschen Industrie, nach den Angaben der Gewerbeaufsichtsbeamten und der Bergbehörden. Ende 1921. Bearbeitet in der Reichsarbeitsverwaltung Berlin 1924. (29. Sonderheft zum Reichsarbeitsblatt).

Zeitschriften und Fachzeitungen.

Allgemeine deutsche Forst- und Jagdzeitung. Frankfurt 1825.
Forstarchiv zur Erweiterung der Forst- und Jagdwissenschaft, herausg. von W. G. von Moser. Ulm 1792.
Die Baunormung: Mitteilungen des Normenausschusses der deutschen Industrie.
Der „Holzmarkt". Berlin.
„Holzhandelsblatt". München.
„Holzwelt".
„Holzzeitung, Continental", Wien.
Das „Hobel- und Sägewerk", Heidelberg.
Der „Holzkäufer", Leipzig.
Das „Holz". Pößneck.
„Zentralblatt für den deutschen Holzhandel". Stuttgart.
Die Volkswirtschaft der Union der sozialistischen Sowjetrepubliken. Berlin.

Standortfragen in der Holzsägeindustrie.

Vorwort.

Verschiedenheiten der Kosten für Raumüberwindung, Arbeitsleistung und Bodennutzung bestimmen nach Alfred *Weber*[1]) generell die räumliche Verteilung der Produktionen. Spezielle Faktoren verändern im Einzelfall dieses Bild. Die Untersuchung wird erweisen, ob durch sie das Grundgefüge standortsmäßiger Lagerung nur modifiziert wird oder ob umgekehrt die generellen Faktoren in ihrer Bedeutung für den Standort abgewandelt werden müssen.

Einleitung: § 1.

Die Sägemühlenindustrie im Rahmen der Holzindustrie.

Nach der Zahl der Beschäftigten steht die Holzindustrie 1925[2]) mit 958 109 Erwerbstätigen oder 7,5% aller in der Industrie Beschäftigten an 6. Stelle, wodurch ihre Bedeutung nach einer Richtung hin, wenn auch nur im Sinne einer Größenordnung, charakterisiert ist. In diesem Rahmen entfallen auf die Holzsägeindustrie einschließlich der Fourniersägen 133 286 Beschäftigte.

§ 2.

1. Abschnitt: *Der Rohstoff und seine Eigenart.*

Der Rohstoff „Holz" wird dadurch gekennzeichnet, daß er ohne Schädigung der Substanz gewonnen werden kann, daß eine Steigerung der Anbauflächen im Rahmen klimatischer Bedingtheiten möglich ist. Die Rohstofflager sind nach dieser Richtung hin nicht fest fixiert. Sie verteilen sich ferner nicht wie bei den Erzen punktmäßig, sondern, wie der Begriff Wald sagt, flächenmäßig. Die Struktur der Hölzer selbst ist an den einzelnen Standorten verschieden, die Vertretbarkeit deshalb gering. Für die Lagerung der Sägeindustrie sind diese Besonderheiten beachtlich.

§ 3.

2. Abschnitt: *Der eigentliche Produktionsvorgang.*

Der Produktionsprozeß ist rein mechanisch. Es entstehen Materialverluste, die bei Brettern größer als bei Balken, bei Sägefurnieren größer als bei Brettern sind.

---

[1]) Alfred Weber: Ueber den Standort der Industrien. Tübingen 1922.
[2]) Statistik des Deutschen Reiches.

§ 4.

3. Abschnitt: *Die Produkte.*

Für die Standortsuntersuchung ist eine Scheidung der Produkte in Ganzholz (Kantholz) und Schnittholz i. e. S. (Bretter) von Bedeutung.

Erster Teil.

1. Kapitel:

Statische Untersuchung der Standortsverhältnisse in der Sägeindustrie.

§ 5.

Allgemeines.

Die Frage nach dem Standort einer Produktion ist die Frage nach deren örtlicher Verteilung. Jede Produktion kann rein technisch gesehen fast unumschränkt überall stattfinden. Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet kann es aber für jede Produktion grundsätzlich nur einen Produktionsplatz geben. Er ist dort, wo „der als Ganzes betrachtete Produktions- und Absatzprozeß" in jeder Beziehung am billigsten durchgeführt werden kann.[3]) — Mag die Erzeugung einer Ware faktisch sowohl am Punkte X wie am Punkte Y möglich sein, immer werden bestimmte Aufwände an Boden, Kapital und Arbeit zu machen sein, die für beide Orte sowohl im einzelnen wie im ganzen gesehen voneinander abweichen werden.[4]) Diese Differenzen in den Produktionskostenaufwänden — Weber nennt sie Standortsfaktoren und versteht darunter „ihrer Art nach scharf abgegrenzte Vorteile, die für eine wirtschaftliche Tätigkeit dann eintreten, wenn sie sich an einem bestimmten Ort oder auch generell an Plätzen bestimmter Art vollzieht" (a. a. O. S. 16) — sind es, die den Standort bestimmen.

Es ist offensichtlich, daß es verschiedene Arten solcher ökonomischer Kräfteverhältnisse geben muß, je nachdem, ob diese etwas sämtlichen Produktionen Eigentümliches darstellen oder die Eigenart eines einzelnen Industriezweiges bilden. Im ersteren Falle spricht man mit Weber von generellen,[5]) im letzteren von speziellen Standortsfaktoren.

---

[3]) Alfred Weber: Ueber den Standort der Industrien. Tübingen 1922. S. 16.

[4]) Ueber den Gesamtzusammenhang von Standortstheorie und allgemeiner Wirtschaftstheorie vgl. die Ausführungen Predöhls im Weltwirtschaftl. Archiv 1925, Bd. 21, I. Das Standortsproblem in der Wirtschaftstheorie.

[5]) Webera aO. S. 18.

Generell gibt es für jede Produktion nur zwei mögliche Hauptorientierungsebenen: primär die der Transportorientierung, bedingt durch die Substituierbarkeit[6]) von Grund und Boden einerseits und Kapitalaufwand für Raumüberwindung andererseits. Auf ihr aufbauend die Arbeitsorientierung, bei der die quantitative und qualitative Billigkeit des Arbeitskostenfaktors dem eben erwähnten transportmäßigen Substitutionspunkt konkurrierend und zwar alternativ konkurrierend gegenüber tritt. Im einzelnen erfährt dieses Grundnetz räumlicher Gliederung noch eine Reihe von Korrekturen, die im Wesen des jeweils betrachteten Industriezweiges begründet sind.[7])

1. Abschnitt:

Die generellen Standortsfaktoren.

I. Transportorientierung.

§ 6.

A. Reiner Eisenbahnverkehr und Standort.

Die Frage, die in diesem Abschnitt zu beantworten ist, heißt: Wo soll produziert werden? An den Lagerplätzen der Roh- und Hilfsstoffe, an den Verbrauchsorten oder wo sonst? Den Schlüssel zur Lösung des Problems liefert eine Gegenüberstellung der Produktionsaufwände für Raumüberwindung an den verschiedenen möglichen Standorten. Die die Wirklichkeit kennzeichnende Vielheit von Verkehrsanstalten kompliziert die Untersuchung. Sie verwischt den jedem einzelnen Transportapparat zuzurechnenden Erfolg und führt leicht zu falschen Schlüssen. Diese Schwierigkeiten lassen sich durch isolierendes Vorgehen vermeiden. Es sei deshalb zunächst ein Wirtschaftsgebiet fingiert, das nur von einem Verkehrsmittel, der Eisenbahn, beherrscht wird.

Es wurde einleitend bereits darauf hingewiesen, daß bei der Erzeugung von Schnittwaren ein Teil des Rohmaterials im Produkt nicht wieder in Erscheinung tritt, sondern verloren geht, so daß also gewichtsmäßig ein Unterschied zwischen einer Einheit Rohstoff und einer Einheit Produkt besteht. Holz ist also im Sinne Webers Gewichtsverlustmaterial.[8]) Daraus erhellt, daß es — die Verwendung von Hilfsstoffen vorläufig als unbeachtlich außer Rechnung gesetzt (darauf wird bei Berechnung des Materialindex zurückzukommen sein) — wirtschaftlich vorteilhafter sein muß, die Produktion am Materiallagerplatz, d. h. möglichst

[6]) Vergl. dazu Predöhl aaO.

[7]) Ueber die Bedeutung der Agglomeration wird im Verlauf der Untersuchung noch einiges Prinzipielles zu sagen sein. Vergl. 3. Abschnitt.

[8]) Vergl. Weber aaO. S. 53.

nahe dem Waldgebiet vorzunehmen und nicht am Konsumort. In letzterem Fall müßte ja auch für den Teil des Materials, der beim Schneiden des Holzes abfällt, Fracht bezahlt werden.

Dieses Ergebnis bedarf näherer Erläuterung. Der Standort ist demnach, soweit Roh- und Hilfsstoffe lokalisiert sind, d. h. „praktisch nicht überall zu haben sind", anscheinend der sichtbare Ausdruck des Verhältnisses von Produkt- und Materialgewicht. Dieses Verhältnis bezeichnet man als Materialindex. Bei seiner Berechnung ergeben sich eine Reihe von Problemen, die im folgenden zu lösen sind.

Als erstes erhebt sich die Frage nach dem Stoffcharakter des Holzes: Ist es Ubiquität[9]) oder lokalisiertes Material? Es liegt nahe, die Frage im ersten Sinn zu bejahen, wenn man ein eng begrenztes, gut bewaldetes und nicht zu dicht besiedeltes Gebiet im Auge hat. Schwieriger wird das Problem dann, wenn man von einem Land ausgeht, das zwar ausgedehnte Waldflächen besitzt, aber trotzdem seinen Holzbedarf durch sie nicht vollständig zu decken vermag. Vollends gegenteilig ist bei waldarmen und unbewaldeten Landstrichen zu entscheiden. Der Materialcharakter des Holzes ist demnach kein einheitlicher; je nachdem man die Wirtschaftsräume abgrenzt, wird man es bald als Ubiquität, bald als lokalisiertes Material zu kennzeichnen haben. Für die Weltholzwirtschaft ist die Frage im letzteren Sinn zu entscheiden, ebenso für die weitaus größte Zahl der heutigen Volkswirtschaften, jedenfalls für fast alle europäischen. Dies um so mehr, wenn man berücksichtigt, daß die verschiedenen Holzsorten nur beschränkt vertretbar sind.

Der Materialindex selbst ist ein Verhältnis von Gewichten, deren konkreter Erfassung sich bei der besonderen Artbeschaffenheit des Holzes Schwierigkeiten in den Weg stellen:

1. Das gefällte Holz ist nicht tot, sondern es arbeitet, d. h. es trocknet langsam aus. Der Feuchtigkeitsgehalt und damit das Gewicht der in die Produktion eingehenden Hölzer ist infolgedessen außerordentlich verschieden, je nachdem, ob sie in längerem oder kürzerem Abstand nach der Fällung verarbeitet werden.

2. Bei der Großräumigkeit des Holzes verbietet sich ein Wiegen des Rohstoffs und Fertigfabrikats als tatsächlich und wirtschaftlich unmöglich ganz von selbst.

Der Maßstab für das Verhältnis von lokalisiertem Materialgewicht zum Produktgewicht läßt sich deshalb nur auf dem

[9]) Unter Ubiquität versteht man ein Material, das so stark in der Gegend verbreitet ist, daß, „wo auch ein Konsumplatz liegen mag, stets Lager bezw. mögliche Gewinnungsstätten, in der Umgebung sind". (Weber aaO. S. 52).

Umweg über die metrischen Raummaße gewinnen. Von ihnen ausgehend, wird der Anschluß an die Gewichtsrechnung mit Hilfe der spezifischen Gewichte erreicht.

Diese Art des Vorgehens charakterisiert den Wert des Untersuchungsergebnisses. Es darf immer nur als symptomatischer Ausdruck des behandelten, wirtschaftlichen Erscheinungskomplexes, nicht aber als exakter rechnerischer Zahlenmaßstab gewertet werden. Die Bedeutung des Materialindex wird dadurch nicht beeinträchtigt: er will kein Ausgangspunkt für mathematische Funktionen sein, sondern ist Hilfskonstruktion wirtschaftlicher Ueberlegung. Diese hat auch zahlenmäßig nicht faßbare Momente zu berücksichtigen. Infolgedessen kommt es ihr nicht auf die absolute, sondern auf die relative Wertung rechnerischer Behelfe an.

Mit Hilfe der spezifischen Gewichte und der Ausnutzungsprozente für Schnittmaterial kann man zunächst folgendes feststellen:

100 kg Kantholz erfordern 145 kg Rohholz,
100 kg Bretter erfordern 151 kg Rohholz.

Nach dem Schnitt wird die Ware nicht sofort verladen, sondern auf den Stapelplätzen noch einem längeren Trocknungsprozeß unterworfen, der das Gewicht der Schnittmaterialien je nach seiner Dauer um 10—20% vermindert. Nimmt man dieses um durchschnittlich 15% verminderte Gewicht der Produktionseinheit als Ausgangspunkt der Gewichtsrechnung, so erhöhen sich die oben angegebenen Ziffern für das Rohholz auf 171 bzw. 178 kg.

Die bisherigen Erörterungen lassen sich dahin zusammenfassen: Holz stellt Gewichtsverlustmaterial dar, das die Tendenz hat, die Produktion an sich zu ziehen. Inwieweit diese Orientierung Wirklichkeit wird, hängt von der Attraktionskraft anderer bei der Produktion mitwirkender Faktoren ab. In Frage kommen Kraftstoffe und Oele.

Letztere können mit wenigen Worten vorweg behandelt werden. Sie sind Gewichtsverlustmaterialien, also theoretisch für die Transportorientierung wohl von Bedeutung. Praktisch können sie jedoch als unbeachtlich ausgeschieden werden, da die Spannung, die gewichtsmäßig zwischen ihnen und dem Rohstoff Holz auf die Produkteinheit berechnet besteht, eine sehr erhebliche ist.

Bleibt als letztes und entscheidendes Moment eine Untersuchung der Kraftquellen. In Frage kommen Wasser, Elektrizität und Dampfkraft.

Fließendes Wasser ist als Energiequelle billiger als Elektrizi-

tät und Dampf, hat aber den Nachteil, standortsmäßig alternativ zu wirken, d. h. sie kann als solche nur verwendet werden, wenn die Produktion an sie hinwandert. Dabei entstehen zusätzliche Transportkosten. Ablenkung vom transportmäßigen Minimalpunkt findet infolgedessen nur dann statt, wenn die Kraftersparniskosten größer sind, als die zusätzlichen Frachtkosten. Voraussetzung der Konkurrenz mehrerer Energiequellen ist dabei, genau wie bei den Rohmaterialien, das „Lokalisiert-Sein" der Kraftstoffe. Bei der praktisch unbeachtlichen Bedeutung des Windes, erscheint dies für die übrigen als so selbstverständlich, daß es gar nicht erwähnt zu werden brauchte. Es gibt jedoch Ausnahmen von dieser Erscheinung. Wenn diese vorliegen, d. h. also, wenn eine Ubiquität als Kraftstoff in Frage kommt, so schwindet der Vorteil der Wasserkraft. Dies ist in den Dampfsägen der Fall und im folgenden näher zu analysieren. Trotz dieser besonderen Natur der Dampferzeugung in den Sägemühlen scheidet die Wasserkraft nicht vollständig aus. Wegen der geringeren Anlagekosten vermag das fließende Wasser überall dort mit dem Dampf zu konkurrieren, wo die Wasserkraft in Richtung „Materiallager—Konsumzentrum" liegt. In diesem Fall verstärkt sie die Materialkomponente, da Waldgebiete und Wasserläufe ursächlich miteinander verbunden sind. Sobald aber fließendes Wasser und Produktenstrom eine gegensätzliche Richtung einschlagen, das Holz also, um zum ausnutzbaren Gefälle zu gelangen, zuerst abwärts und dann wieder aufwärts wandern muß, verhallt ihre Wirkung gegenüber der Dampfkraft.

In der heutigen gewerblichen Produktion ist die Kohle als Erzeugerin des Dampfes vorherrschend. Als Grobmaterial — sie teilt sich dem Produkt gewichtsmäßig überhaupt nicht mit — ist sie empfindlich gegen Transport auf weite Strecken, hat also die Tendenz, die Produktion möglichst in ihre Nähe zu ziehen, oder wenigstens eine Orientierung an die Materiallager durchzusetzen. In der Sägeindustrie spielt die Kohle als Kraftstoff, wenn überhaupt, immer nur eine sekundäre Rolle, d. h. sie tritt nur ergänzend an die Seite der Abfallprodukte der Produktion.

Das Problem ist: Was ist der Charakter dieser Abfallprodukte, was stellen sie standortsmäßig dar und wie wirken sie auf die Transportorientierung. Zunächst läßt sich nur soviel sagen, daß man es produktionstechnisch gesehen mit einem Rohmaterial, einem Kraftstoff zu tun hat. Damit ist nicht viel gewonnen. Bedeutsamer ist die Erklärung des Artcharakters dieses Materials. Liegen Ubiquitäten oder lokalisierte Materialien vor, d. h. werden sie, „von der Natur ohne Rücksicht auf den Ort zur Verfügung gestellt oder nicht". Die Lösung hat auszugehen

vom technischen Produktionsprozeß. Man nehme zunächst eine bestimmte Kraftquelle als gegeben an. Das Rundholz wird vor die Sägemaschine, das Gatter, gebracht und dort mechanisch umgewandelt. Dabei entstehen Abfälle, die der Erzeugung von Dampfkraft dienen. *Jedesmal also, wenn* Rundholz verarbeitet wird, werden *notwendig* diese Rückstände erzeugt, die im fortlaufenden Produktionsprozeß ein zweites Materiallager darstellen, das immer da ist, ganz gleich, wo mit Rücksicht auf die anderen Material- und die Konsumkomponenten die Produktion sich ansiedeln mag. Diese Kraftstoffe gleichen also Ubiquitäten, scheiden sich von ihnen aber auch wieder dadurch, daß sie „nicht von der Natur ohne Rücksicht auf den Ort" zur Verfügung gestellt werden, sondern gleichsam eine funktionelle Erscheinung des wirtschaftlich-technischen Fortschritts darstellen. Ich möchte sie deshalb als wirtschaftliche Ubiquitäten[10]) bezeichnen. Standortsmäßig sind sie genau so zu würdigen wie die natürlich-technischen Ubiquitäten, d. h. wenn überhaupt, so treten sie nur im Produktgewicht in Erscheinung. In unserem Falle also überhaupt nicht. Zusammenfassend können wir sagen: Soweit die Sägemühlenindustrie auf Spänebasis aufgebaut ist, ist sie in ihrer örtlichen Verteilung, wie diese unter der alleinigen Wirkung des Transportkostenfaktors sich gestaltet, von diesem Material unabhängig.

Auf die dritte in Frage kommende Kraft in einzelnen näher einzugehen, erübrigt sich. Ihre Verwendung ist bei dem heutigen Stand der Elektrotechnik eine beschränkte. Dem fortwährenden heftigen Wechsel in den Kraftspannungen ist ohne besondere wirtschaftliche Belastung nur die Dampfmaschine gewachsen.

Ueber den Materialindex läßt sich nunmehr folgendes sagen:

Materialindex =

Material 1 :	1,76	bzw. 1,78	
Material 2 :	—	—	
Oele, Fette :	—	—	
Materialindex =	1,71	bzw. 1,78	danach
Standortsgewicht =	2,71	bzw. 2,78	

Der Materialindex ist größer als 1, die Produktion also nach den Lagerplätzen der Materialien, der Hölzer, orientiert. Im Vergleich zu anderen Industrien[11]) ist er sehr klein. Der Transportorientierung entgegenwirkende Faktoren, seien sie genereller oder spe-

[10]) Es läge näher sie technische Ubiquitäten zu nennen; dies muß aber mit Rücksicht auf den Sprachgebrauch, der technisch gern mit natürlich technisch verbindet, vermieden werden.

[11]) Christiansen: Chemische und Farbenindustrie Tübingen 1914 S. 45 berechnet für Soda einen Materialindex von 7, ebenso Link, Die Lederindustrie Tübingen 1913 für die Sohllederfabrikation einen von 7,2.

zieller Art, können infolgedessen nicht ohne allzu große Schwierigkeiten über sie triumphieren. Ob solche Kräfte vorhanden und von welcher Art sie sind, wird im weiteren Verlauf der Darlegungen zu untersuchen sein.

Das Bild, das sich nunmehr auf Grund der Wirkungen des Transportkostenfaktors von der örtlichen Verteilung der Sägeindustrie geben läßt, ist folgendes: Das typische Standortsdreieck, bestehend aus den Materiallagern 1 und 2 und dem Konsumort X schrumpft zu einer Linie zusammen, auf der der Standort sich bewegen kann. Der Materialverlust bei der Produktion indessen, wie er im Materialindex 1,71 bzw. 1,78 zum Ausdruck kommt, fixiert den Standort am Rohstofflager. Infolgedessen muß sich in den großen, zusammenhängenden Waldgebieten eine leistungsfähige Sägeindustrie konzentriert finden, deren Absatzmarkt die großen menschlichen Agglomerationszentren bilden. In diesen Rahmen ist eine Reihe kleiner und kleinster Betriebe eingebettet, für die das Holz Ubiquität ist. Sie versorgen den engsten örtlichen Verbrauch und siedeln am Konsumplatz. Eine große Anzahl von ihnen ist gleichzeitig aber auch durch die Energiequelle, die Wasserkraft, örtlich festgelegt. Die Alternativwirkung der letzteren tritt infolge des Zusammenfallens von Konsumort und Kraftstofflager nicht in Erscheinung. So laufen beide Faktoren nebeneinander her, ohne daß man dem einen das Primat vor dem anderen zuerkennen könnte.*)

§ 7.

Die konkrete Natur der Tarifgestaltung.

Die Tatsache, daß bei der Produktion von Schnittwaren im weitesten Sinn nur ein Rohstoff Verwendung findet, zwingt, die konkrete Natur der Tarifgestaltung und ihre Wirkung auf das geschilderte Grundnetz der örtlichen Verteilung nur insoweit zu berücksichtigen, als es sich um eine differentielle Behandlung von Rohstoff und Fertigprodukt handelt.

Rund- und Schnittholz tarifieren verschieden. Beim Schnittholz ist die Abfertigungsgebühr je Tonne durchweg um 2 Pfennig teuerer, bei Rundholz der Streckensatz je Tonnenkilometer mit zunehmender Entfernung um 0,5—0,04 Pfennig billiger. Diese Verschiedenheit in den Gesamtfrachtsätzen hat an sich die Tendenz, der Transportorientierung nach dem Materiallagerplatz entgegen zu wirken.

Praktisch ist diese Tendenz jedoch so schwach, daß ohne Mitwirkung eventueller anderer Faktoren von ihr kein Einfluß

*)**Anmerkung:** Im folgenden wird wegen der Länge des Ausdrucks an Stelle von Transportorientierung mit Lagerung am Gewinnungsort der Materialien der terminus technicus Materialorientierung gebraucht

auf die Standorte der Sägewerke ausgeübt wird.

B. Die Mitwirkung der Wasserstraßen.

Die bisherigen Untersuchungen gingen von dem Vorhandensein eines Verkehrsmittels, der Eisenbahn aus. Im folgenden wird es nunmehr darauf ankommen, die Wirkungen der Wasserstraßen, die im Holzverkehr wesentliche Bedeutung haben, auf das skizzierte Grundnetz aufzuzeigen.

§ 8.

I. Die Nutzung eines natürlichen Flußlaufs.[12])

Wenn Rundholz und Schnittware vom gleichen Punkt aus die Wasserstraße benutzen können, so ist eine Beeinflussung der *prinzipiellen* Lage des Standorts bei folgender Ueberlegung denkbar. Einleitend Nachstehendes.

Die Wasserstraße ist ein Verkehrsmittel, das in außerordentlich hohem Maße von natürlichen Umständen, insbesondere vom Wasserstand und der Beschaffenheit des Flußbettes, abhängig ist. Geringer Wasserstand und schlechte Beschaffenheit der Wasserstraße oder auch einer der beiden Faktoren für sich allein ermöglichen zwar in vielen Fällen noch Flößerei, nicht aber Schiffahrts, die an bestimmte Tauchtiefen gebunden ist. Die schlechte Beschaffenheit der Wasserstraße, der Ausdruck der wirtschaftlichen und kulturellen Verhältnisse des Landes, wird den Holzverkehr in Flößen bedeutenden Umfang annehmen lassen, während die Schnittware den Schienenweg, im günstigsten Falle vielleicht kombiniert mit dem Wasserweg, benutzen müßte. Rohstoff und Produkt haben also mit verschiedenen Frachtkosten zu rechnen. Die Differenz zwischen beiden ist so groß, daß die billige Wasserfracht den Vorteil der Frachtersparnis bei Orientierung nach dem Materiallager auszuschalten vermag.[13]) *Die Produktion wird sich infolgedessen nicht in den Waldgebieten* ansiedeln, sondern am Unterlauf der Flüsse und zwar *in* den *zum Konsum* günstigst gelegenen Orten.

---

werden. Die gleiche Vereinfachung für die Transportorientierung mit Lagerung am Konsumplatz vorzunehmen, scheidet aus, da es noch andere Faktoren gibt, die den Standort am Konsumort fixieren. Hier wird, wo es darauf ankommt, der genaue Ausdruck gebraucht werden. Es handelt sich bei Materialorientierung i. S. dieser Abhandlung also nicht um eine besondere Orientierung neben der Transportorientierung, sondern um diese selbst.

[12]) Vorzubemerken ist, daß es sich hier nicht um die Nutzung der Wasserstraßen im Lokalverkehr, sondern im Fernverkehr handelt.

[13]) Nach einer bei M. Schmid, Der süddeutsche Holzhandel, Diss. Mannheim u. Leipzig 1909 S. 163, gefundenen Tabelle Dankelmanns beträgt die Differenz im ungünstigsten Fall immer noch 192.

Etwas anders liegen die Dinge hinsichtlich der Abhängigkeit der *natürlichen* Wasserstraße vom Wasserstand. Er ist etwas der ökonomischen Welt Entrücktes — anders beim regulierten Flußlauf — keine dauernde, sondern schwankende, in unregelmäßigen Abständen wiederkehrende Erscheinung. Bei hohem Wasserstand wird es möglich sein, sowohl die Schnittware als auch das Rohholz auf dem Wasserweg zu befördern. Der Produktionsort wird sich am Materiallager fixieren. Bei sinkendem Wasserstand hingegen steht nur mehr dem Rohholz der Wasserweg zur Verfügung oder ein kombinierter Weg. Ist ersteres der Fall, so wandert nach obigen Darlegungen der Standort an den Konsumplatz. Wird der kombinierte Weg benutzt, so können das Produkt aus kleinerer zu transportierender Schnittholzmenge und teuerer kombinierter Fracht einerseits und das Produkt aus größerer zu transportierender Rundholzmenge und billigerer Wasserfracht andererseits einander gleich sein oder das eine das andere überschreiten oder unterschreiten. Praktisch heißt das, der Standort ist nicht mehr eindeutig bestimmt; sowohl in den *Waldgebieten wie* an den *Konsumplätzen* werden Sägewerke entstehen und bestehen, die je nach den Wasserverhältnissen der Schiffahrtsstraße mit wechselndem Geschick miteinander konkurrieren werden.

Die Wirkung der Wasserstraße auf die Eisenbahn läßt sich also dahin zusammenfassen, daß zwar im allgemeinen die Alteration des Standorts durch die Wasserstraße nur eine *quantitative* ist, im besonderen Falle aber, wie hier, dieser *quantitative* Unterschied in einen *qualitativen* übergehen kann, der die prinzipielle Lage des Standorts berührt. Die Ursache für diese Erscheinung ist darin zu suchen, daß das Zusammenwirken von Eisenbahn und Wasserstraße eben nicht *nur* als Funktion eines einheitlichen Verkehrsapparates gewertet werden darf, in dem die Wasserstraßen *„Teile* des Eisenbahnnetzes mit besonders niedrigen Tarifsätzen“[14]) darstellen, die aber in gleicher Weise Rohstoffen *und* Fertigfabrikaten zustehen, sondern als Ausstrahlung dieses *einheitlichen* Apparates, in dem jedoch *letztere differenziert* behandelt werden. Die Unterschiede beider Auffassungen liegen in verschiedenen Ebenen. Im ersten Falle ist die Differenzierung eine *territoriale* — es gibt im Eisenbahnnetz besonders billige *Strecken* — die aber Produkte verschiedener Stufen prinzipiell gleich behandelt, im zweiten hingegen eine *sachliche,* in verschiedenen Stadien befindliche *Produkte* werden verschieden tarifiert.

[14]) Weber aaO. S. 83.

Man könnte es auch so ausdrücken: im ersten Falle konkurrieren zwei Verkehrsmittel, im zweiten Fall gibt es überhaupt nur einen Verkehrsapparat, der aber seinerseits höherwertige Güter anders tarifiert als Massengüter von geringem Wert und die unter sich den Wettkampf ausführen.

§ 9.

II. Nutzung einer künstlichen Wasserstraße.

Die Einfügung eines neuen künstlichen Wasserweges in das bestehende Wasserstraßennetz bedeutet zweierlei: Regulierung des Verkehrs auf ihm, insbesondere Festsetzung der Höchsttonnage und Steigerung der Kosten. Der Vorteil der Flößerei beruht darauf, daß die natürliche Kraft des Stromes ausgenutzt und gleichzeitig riesige Mengen Holz auf einmal befördert werden können. Der Uebergang vom Fluß auf den Kanal bedeutet hingegen für die Flößerei die Einstellung eines Bilanzpostens für Schleppung. Da ferner ein Floßzug ein außerordentlich ungefüges und schwer lenkbares Fahrzeug darstellt, das der Schiffahrt gefährlich werden kann, auf alle Fälle aber deren intensiven Betrieb stört, so sind Länge und Breite der Flöße behördlich festgelegt. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die den Fluß herabkommenden großen Floßtafeln beim Passieren in den Kanal auseinander zu nehmen und zu kleineren Tafeln wieder zusammen zu binden. Sollen mehrere Kanäle, die meist sehr verschiedene Maße haben, durchflößt werden, so muß diese Manipulation mehrmals vorgenommen werden. Dazu kommt häufig eine Beschränkung des Durchflößens auf bestimmte Tages- oder Nachtzeiten. Aus alledem folgt: Je stärker diese Belastungen bzw. Behinderungen der Flößerei sind, um so mehr muß ihr natürlicher Vorteil gegenüber Eisenbahn und Schiffahrt verloren gehen, d. h. die Sägewerke werden sich nicht an den an Kanälen und an sie anschließenden Flüssen liegenden Konsumzentren niederlassen, sondern dort, wo diese erhöhten Schwierigkeiten für den Rohholzbezug beginnen. Das ist dort, wo der Holzstrom aus dem Flußlauf in den Kanal übergeht. Der Standort fixiert sich also *weder* am Materiallager noch am Konsumort, sondern an einer dazwischen liegenden Stelle.

II.

Die Arbeitsorientierung.

Die Arbeitsorientierung baut auf der örtlich differierenden Lohn- und Arbeitskostenhöhe der Arbeitsplätze auf. Je nach der Bedeutung, die der Faktor Arbeit für eine Industrie hat, wird eine Kostenersparnis am Arbeitsplatz im Stande sein, den Standort vom transportmäßigen Minimalpunkt abzulenken oder nicht. Es kommt hierbei sowohl und vor allem auf den quantitativen,

in einem besonderen Sinne auch auf den qualitativen Umfang des Produktionsfaktors Arbeit an, wie er im folgenden näherer Betrachtung unterzogen werden soll.

§ 10.

Die Qualität der Arbeit.

Ueber den Artcharakter der Arbeit in der Sägeindustrie läßt sich folgendes sagen: Eine Reihe von Arbeiten ist Handlangerdienst, erfordert keinerlei besondere Kenntnis oder Geschicklichkeit; es ist ungelernte Arbeit. Hierher zählt das Zusammenschneiden des Rundholzes auf dem Klotzplatz, das Zubringen zum Gatter, das Wegbringen der Produkte aus der Sägehalle und dergleichen. Daneben gibt es einige Arbeiten, die an ihre Träger besondere Anforderungen stellen. Die Tätigkeit dieser Personen ist dem Typus angelernte bzw. gelernte Arbeit zuzurechnen. Der ungelernten Arbeit gegenüber haben wir es hier mit allerdings graduell differenzierter, aber doch qualitätsbestimmter Arbeit zu tun. Das Verhältnis ersterer zu letzterer zahlenmäßig anzugeben, hätte nur sehr problematische Bedeutung, da die Verwendung von Arbeitskräften abhängig ist von der Intensität der Betriebsführung und dem Grad der Ausstattung des Betriebes mit technischen Hilfsmitteln. Innerhalb einer beweglichen Grenze bleibt die Zahl der ungelernten Arbeiter konstant, gleichgültig ob eine *oder* zwei Arbeitsmaschinen derselben oder verschiedener Art in Betrieb sind. Hier genügt die Feststellung, daß im Sägewerk die Qualitätsarbeiter nur einen Teil und zwar den geringeren Teil der Gesamtarbeiterschaft ausmachen. Wesentlich für den Standort ist nunmehr die Frage: Sind diese Arbeitskräfte *überall* zu haben, insbesondere auch am Materiallagerplatz? In den Waldgebieten ist dies zweifellos der Fall. Am Konsumort siedelnde Werke müssen dagegen für den Anfang Facharbeiter aus den holzreichen Landstrichen heranziehen. Sie haben gegenüber ersteren Werken mit einer höheren Belastung des Arbeitskostenfaktors zu rechnen, da die Wanderung der Arbeiter nur dann stattfindet, wenn die Vorteile, die sie am neuen Arbeitsplatz genießen, größer sind als früher. Das bedeutet grundsätzlich folgendes: Theoretisch betrachtet sind sie den Material orientierten Werken gegenüber in ihrer Konkurrenzfähigkeit beeinträchtigt. Nur in diesem mehr negativen Sinn kann man von einer standortsmäßigen Wirkung auch der Qualität der Arbeit sprechen. Eine allzu große praktische Bedeutung kommt ihr jedoch nicht zu, da, wie schon erwähnt, der Anteil der qualitätsbestimmten Arbeit an der Gesamtarbeit nur ein geringer ist und andererseits die ganze Erscheinung zeitlich begrenzt ist. In ein bis zwei Jahren lassen sich geschickte Arbeitskräfte zu Facharbeitern umschulen.

§ 11.

II. Die Quantität der Arbeit:

Die Arbeitskostenmasse.

Schon aus der Darlegung des Produktionsprozesses geht hervor, daß die Bedeutung der Arbeit nur eine geringe ist. Einen sinnvollen Vergleichsmaßstab gewinnen wir, wenn wir die Menge der im Produktionsprozeß aufgewendeten Arbeit zu dem Produktionsergebnis in Beziehung setzen.

Dieses Verhältnis von Arbeitskostenmasse pro Tonne Produkt bezeichnet man als Arbeitskostenindex. Er beträgt in der Sägeindustrie 10,9 M. Der Arbeitskoeffizient, d. h. die auf das Standortsgewicht (= Standortstonne) der Industrie bezogene Arbeitskostenmasse ist 4,11 M. Verglichen mit anderen Industrien sind die Indices in der Sägeindustrie außerordentlich niedrig. Die Korsettfabrikation hat einen Arbeitskoeffizienten[15]) von 1500 M., in der Schuhindustrie[16]) beträgt er bei Handarbeit 3277,5, bei Maschinenarbeit 654,4, in der Bijouterieindustrie von 1500 bis 100 000.[17]) Diese Gegenüberstellung läßt die geringe Bedeutung des Arbeitskostenfaktors in der Sägerei erkennen. Eine Ablenkung des Standorts vom transportmäßigen Minimalpunkt durch eine Ersparnis am Arbeitsplatz kommt nicht in Frage.

2. Abschnitt.

Durch Transport- und Arbeitskosten ist das Grundnetz der Industrie festgelegt. Es kann in dieser Form den endgültigen Gliederungsplan einer Industrie darstellen. Sehr häufig wird das nicht zutreffen, wird eine Reihe von Standorten von ihm abweichen. In allen diesen Fällen müssen besondere Faktoren wirksam sein, die nicht für alle Industrien in gleicher Weise gelten, sondern eine Eigenart der betreffenden Industrie bilden, eine „Charaktereigenschaft". Wir nennen sie *spezielle* Standortsfaktoren. Sie sollen im folgenden ihrem Wesen und ihrer Wirkung nach für die Sägeindustrie untersucht werden.

§ 12.

I. Der Charakter der Produkte als Standortsfaktor.

Die Produkte der Sägewerke zerfallen in zwei große Gruppen: Bretter und Balken. Der Verwendungszweck beider ist ein außerordentlich verschiedener. Diese Mannigfaltigkeit in den Weiterverarbeitungsformen äußert sich aber bei den Brettern und ihrer Absatzfähigkeit in ganz andrer Weise als bei den Balken. Möbel-

[15]) Weber aaO. S. 109.

[16]) Link: Die Lederindustrie.

[17]) Hammer: der Standort der deutschen Bijouterieindustrie.

und Stuhlfabriken, Bautischlereien und verwandte weiterverarbeitende Holzbetriebe stellen an die von ihnen zu verwendenden Bretter hinsichtlich Länge, Breite und Stärke die allerverschiedensten Anforderungen. Es ist klar, daß die Sägewerke, die das Rohholz vor sich haben, dieser Differenzierung der nachfolgenden Produktionsstufe nicht Rechnung tragen können, daß ihre Aufgabe wirtschaftlicherweise nur darin bestehen kann, bestimmte, durch die Praxis entwickelte Sortimente zu produzieren. Solche Güter bezeichnen wir als „Waren", die dadurch charakterisiert sind, daß sie *auf Vorrat* produziert werden können.

Anders liegen die Dinge beim Balkenholz. Zwar gibt es auch hier einige Sortimente, die in immer gleicher Länge und Stärke nachgefragt werden und deshalb auch auf Vorrat geschnitten werden können. Die Praxis bezeichnet demzufolge diese Hölzer auch als Vorratsholz. Im Großen und Ganzen verhält es sich hier aber anders. Wie schon der Name sagt, wird das Bau- oder Balkenholz zum Häuserbau verwendet. Nun ist dieser bis in die jüngste Zeit hinein etwas außerordentlich Individuelles geblieben. Der persönliche Geschmack des Bauherrn und Architekten, die verfügbaren Geldmittel des ersteren, die objektive Zweckbestimmung, der im einzelnen die Räume dienen sollen, die verschiedenen Raumverhältnisse des zur Verfügung stehenden Baugrundes, all das äußert sich in mannigfachster Weise sichtbar in der Form des Bauwerkes. Damit sind aber auch gleichzeitig die Holzmaterialien, die zu seiner Herstellung dienen, in ihren Maßen festgelegt und in ihrem Wesen charakterisiert: sie sind gewissermaßen individualisiert. Die Bauholzproduktion unterscheidet sich demgemäß von der Bretterproduktion dadurch, daß sie nur auf *Bestellung* arbeitet.

Dieser Unterschied in der marktmäßigen Gestaltung des Absatzes der Produkte ist für den Standort von Bedeutung. Die Differenziertheit der Maße des Listenkantholzes erfordert enge räumliche Verbindung zwischen Erzeuger und Verbraucher. Der Sägewerksbesitzer muß jederzeit in der Lage sein, seinen Betrieb auf die individuellen Wünsche des Bauherrn einzustellen, darf nicht durch den Einschnitt von Handelsware in seinen Dispositionen beeinträchtigt werden, muß eine ganz bestimmte Sortierung seiner Rundholzvorräte vorgenommen haben, kurz auf den Einschnitt von Listenkantholz spezialisiert sein.

Dadurch ist die Verbraucherschaft in der Materialbeschaffung sichergestellt, in ihren Dispositionen ungebundener und deshalb auch bereit, den Produzenten einen höheren Preis zuzubilligen. Das bedeutet, daß die Produktion von Bauholz an den Konsumplätzen siedelt.

II. Das verschiedene Verhalten der einzelnen Holzarten gegenüber den Einflüssen der Atmosphäre und daraus entspringende Lagerungstendenzen.

Die wichtigsten europäischen Nadelholzarten sind Tanne, Fichte und Kiefer. Die ersten beiden werden in stärkerem Maße wohl im Herbst und Winter, im allgemeinen aber das ganze Jahr hindurch geschlagen und verarbeitet. In der heißen Jahreszeit sind sie zwar den Einflüssen von Wind und Wetter sehr stark ausgesetzt, ohne aber bei sachgemäßer Behandlung allzu großen Schaden zu erleiden. Anders die Kiefer. Würde sie in den warmen Frühjahrs- und Sommermonaten auf dem Lande lagern oder auf größere Entfernungen mit der Bahn verfrachtet werden, so würde sie verblauen und zur Weiterverarbeitung ungeeignet werden. Deshalb schlägt man das Kiefernholz zum überwiegenden Teil im Winter. Seine Verarbeitung müßte dann in der Zeit bis Anfang April, allerhöchstens Anfang Mai beendet sein. Ein großer Prozentsatz der eingeschlagenen Bestände wird denn tatsächlich auch in den wenigen kalten Monaten in Tag- und Nachtbetrieb verschnitten, besonders in den Waldsägewerken, die von der einzigen Möglichkeit, das Verblauen zu verhindern, dem Lagern des Kiefernholzes im Wasser, häufig keinen Gebrauch machen können. Sehr große Mengen Föhrenholzes hingegen werden im Wasser eingelagert und während der übrigen Jahreszeit verschnitten. Bei Kiefernholzbasis werden sich die Sägewerke also, soweit sie nicht Waldsägen sind, nur dort finden, wo ausgedehnte Wasserflächen für die Lagerung des Holzes und bei Beifuhr aus entfernten Gegenden flößbare Gewässer zur Verfügung stehen.

§ 14.

III. Der Kleinverbrauch und der Standort.

Konsumorientierte Werke können in beträchtlichem Umfang Schnittmaterial, insbesondere solches geringerer Güte und nicht völlig einwandfreier Bearbeitung, sowie Ueberschüsse des Anfalls von Sägespänen und Ablatten zu guten Preisen an Kleinverbraucher abgeben, Materialien, die in den Waldgebieten oft nicht verwertbar sind und abgebucht werden müssen. Dieser Bilanzposten der Absatz orientierten Werke ist mitunter sehr erheblich. Wo er zu anderen, die Konsumorientierung fördernden Faktoren hinzukommt, darf er für die Feststellung der dabei mitwirkenden Standortsfaktoren nicht außer acht gelassen werden.

§ 15.

IV. Die Handelspolitik und der Standort.

Das Problem der Handelspolitik und ihrer Beziehung zum Standort ist durch seinen zwischenstaatlichen Charakter gekenn-

zeichnet. Offensichtlich muß seine Lösung eine verschiedene sein, je nachdem, ob es sich darum handelt, die Industrie des einen Wirtschaftskörpers, für die an und für sich die standortsmäßigen Voraussetzungen ihrer Existenzfähigkeit im Inlande gegeben sind, die aber doch der Industrie eines anderen Wirtschaftskörpers gegenüber in irgendeiner Beziehung vorübergehend — weil sie noch zu jung ist — oder dauernd — weil etwa die gegenseitige Lagerung der Roh- und Kraftstoffzentren und der Arbeitsplätze eine günstigere ist — im Nachteil ist, gegen die *Konkurrenz* des anderen Staates zu schützen, also das Standortsbild nur zu „korrigieren",[18]) oder ob es sich darum handelt, in einem Wirtschaftskörper erst eine Industrie zu schaffen, für die die natürlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind, d. h. also das Standortsgefüge „umzuwälzen". *A. Weber* leugnet die Möglichkeit einer solchen künstlichen Umwälzung. Es sei an vorliegendem Fall untersucht, ob auch hier mit Recht.

Die prinzipielle Lösung des Standortsproblems bietet an sich keine besonderen Schwierigkeiten: Die Ansiedlung einer auf fremden Rohstoff aufgebauten Industrie muß gelingen, wenn der Zoll auf Schnittware höher ist als die Ersparnis an Transportkosten bei Materialorientierung plus Rundholzzoll.

Im einzelnen läßt eine Gegenüberstellung des Transportkostenaufwandes und der Zollgefälle bei Annahme nachstehenden Falls folgendes erkennen. Wenn man für eine Produktion die Materiallager der Grenze des Nachbarstaates, etwa Polens, so nahe gelagert denkt, daß die Transportkosten bis zur deutschen Grenze gleich 0 gesetzt werden können und die Säge 100 km weiter im deutschen Binnenland steht, so ist zweierlei möglich: entweder das Rundholz oder das Schnittholz zu importieren. Ein Kostenvergleich beider Fälle ergibt dann folgendes Resultat:

Tabelle 5.

Transport zur Grenze	0	0	0	0
Rundholzzoll für 1,65 fm. = 1 T. P.	1,78	1,19	8,00	6,00
Fracht bis zum Standort für 1,65 fm.	7,87	5,63	5,31	3,80
Summe	9,65	6,82	13,31	9,80

Aus dieser Gegenüberstellung vermögen wir dreierlei zu erkennen:

1. Soweit die Materiallager sich in der Nähe der Grenze befinden, wird die Zollpolitik es möglich machen, eine Reihe von Sägewerken von ihrem natürlichen Standort an den

[18]) Vgl. hierzu: Alfred Weber: Die Standortslehre und die Handelspolitik i. Arch. für Soz. Wiss. u. Soz. Pol. Band 32 S. 667 ff.

Materiallagern wegzuziehen und in das einheimische Gebiet zu verlegen. Dabei liegen die *optimalen* Standorte in unmittelbarer Nähe der Grenze und nicht im Binnenlande, weil mit zunehmender Entfernung die Wirkung des Zolls gegenüber den Frachtkosten verschwindet.

2. Soweit bei derselben Konstellation der Dinge Wasserstraßen als Verkehrsmittel in Frage kommen, verlängern sich die entsprechenden Entfernungen. Sowohl Materiallager als Standort können sich weiter von der Grenze entfernen. Der optimale Standort bestimmt sich nach den für die Wasserstraßen geltenden allgemeinen Regeln.
3. Generell ist die Frage über die Wirkung der Zollpolitik auf den Standort dahin zu beantworten, daß das Entscheidende das Verhältnis der tatsächlich zurückzulegenden Entfernungen und konkreten Frachtraten zu den Zollsätzen ist. Solange der Frachtsatz für Schnittholz niedriger ist als der Schnittholzzoll, wird der Standort zu verlegen sein. Sobald aber die Frachtkosten zur Grenze den Schnittholzzollsatz übersteigen, verblaßt seine Wirkung mehr und mehr. Mit anderen Worten: Soweit die zu 1. gekennzeichneten Werke den deutschen zusätzlichen Schnittholzbedarf nicht zu decken vermögen, also weiter entfernt liegende Materiallager herangezogen werden müssen, kommt überhaupt nur die Einfuhr von Schnittholz in Frage, weil es als veredeltes Produkt allein in der Lage ist, die im Verhältnis zum Zoll viel höheren Frachtkosten zu tragen. Der Wert des Rundholzes hingegen würde trotz des niedrigen Zollsatzes bei einem Transport über große Strecken aufgezehrt werden.

Mit Bezug auf unseren Ausgangspunkt ergibt sich also die Tatsache einer uneinheitlichen Gestaltung des Charakters des Zolles. Seine Bedeutung *wandelt sich* mit zunehmender Entfernung der Rohstoffbasis von der Grenze. *Zunächst ist seine Wirkung eine prinzipielle, den Standort „umwälzende“,* die, je entferntere Lager herangezogen werden müssen, *übergeht in eine graduelle,* im Sinne einer bloßen *Korrektur der Wettbewerbsbedingungen.*

Agglomeration und Deglomeration.

§ 16.

I. Agglomeration.

Zum Verständnis der folgenden Ausführungen muß weiter ausgeholt werden. In den einleitenden Bemerkungen war der Charakter der Materiallager als flächenmäßiger wenn auch nur vorläufig festgestellt worden, im selben Sinne wurde ferner bei der Transportorientierung von irgendwie zu den Wäldern ge-

lagerten Produktionsstätten gesprochen. Gleichwohl war bei der Untersuchung der Differenzen in den Raumüberwindungskosten von der Fiktion *punktmäßiger* Materiallager ausgegangen worden, ohne daß auf deren flächenmäßigen Charakter, als welcher er sich für die praktische Wirklichkeit darstellt, Rücksicht genommen worden wäre. Damit erhebt sich die Frage, wie theoretisch die als flächenmäßige gekennzeichnete Artbeschaffenheit der Materiallager zu betrachten ist, ob sie ihr tatsächlich wesenhaft sei oder ob vielleicht etwas anderes hinter ihr steht.

A. Weber geht in seinem Standardwerk von punktmäßigen Lagerstätten und Verbrauchsorten aus. Diese Auffassung scheint unseren Erkenntnissen mit Bezug auf die Materiallager zu widersprechen. Warum nur scheinbar, wird sich aus folgendem ergeben. Gegen die eben erwähnte atomistische Auffassung Webers hat sich nunmehr in einer Abhandlung in der Zeitschrift für Volkswirtschaft und Sozialpolitik Oskar *Engländer*[19]) ausgesprochen und den Versuch unternommen, von einer flächenmäßigen Gestaltung sowohl von Absatzmärkten als von Lagerstätten der Materialien auszugehen und deren Folgen auf den Standort klar zu legen. Leider hat er die Analyse nur auf den Fall flächenmäßiger Beschaffenheit der Verbrauchszentren durchgeführt. Infolgedessen ist es außerordentlich schwierig, sich ein seiner Auffassung entsprechendes Bild von den anderen Möglichkeiten zu machen. Methodisch geht er von den mathematischen Hilfskonstruktionen *Picks* im Weberschen Anhang aus und baut auf ihnen seine gedankliche Konstruktion einer „Verarbeitungslinie" auf, eine Konstruktion, die unseres Erachtens rein formalistisch-casuistisch ist, ohne letzten Endes ganz sich von den angegriffenen Ideengängen frei machen zu können.[20]) In dem betrachteten speziellen Fall ist sie richtig, anderen Konstellationen gegenüber aber versagt sie. Dies zeigt sich bei der uns vorliegenden Erscheinung. Auf sie zugeschnitten, müßte die Frage in Anlehnung an seine Formulierung folgendermaßen lauten: Wo erfolgt im Falle des punktförmigen Absatzgebietes des Erzeugnisses die Verarbeitung der flächenmäßig gelagerten Rohstoffe, wo also wird der allgemeine Standort der Produktion sein? Schon hier tritt eine Schwierigkeit auf. Engländer konnte in seinem Fall ausgehen von einer Produktion, die charakterisiert war durch das Eingreifen zweier Materiallager, die als solche einen

[19]) Oskar Engländer: Kritisches und Positives zur allgemeinen reinen Lehre vom Standort i. Zeitschr. für Volkswirtsch. und Soz. Pol. V. Bd. Nr. F. Heft 7/9. Wien-Leipzig 1926. S. 451 ff.

[20]) Engländer, aaO. vgl. besond. die Ausführungen auf S. 452 unten und 453 oben.

ersten geometrischen Ort, eben die Verarbeitungslinie bestimmten. Anders in unserem Fall: Wir haben es nur mit einem Rohstoff zu tun, wissen, daß dieser Rohstoff in die Produktion als Gewichtsverlustmaterial eingeht, wissen also auch, daß der Standort *auf* und zwar am Ende einer Linie liegen muß, die vom Verbrauchsort wegführt. Diese Linie, ausgehend vom Verbrauchsort, in Richtung auf eine Fläche, deswegen aber auch unbestimmt, wäre die „Verarbeitungslinie" für alle gleichartigen Fälle. Die *allgemeine* theoretische Lösung könnte dann nur folgendermaßen lauten: Bei Ueberwiegen des Produktgewichts über das Materialgewicht findet die Erzeugung am Verbrauchsort statt. In dem Maße, in dem ersteres gegenüber letzterem abnimmt, wandert der Standort vom Verbrauchsort weg, um bei Ueberwiegen des Rohmaterials allgemein am Fundort der Materialien sich festzulegen. Dieser Fundort ist aber eine Fläche und damit sind wir wieder am Ausgangspunkt unserer Untersuchung. Eine Linie muß immer einen Ziel*punkt* haben, nachdem sie sich ausrichtet und gerade über *ihn* sagt uns die Engländersche Konstruktion nichts.

Richtiger erscheint uns folgendes Vorgehen, das sich Webers atomistischer Auffassung bedient. Vom Standpunkt einer bestehenden Produktion aus gesehen, erscheinen die innerhalb eines bestimmten Gebietes jeweils gefällten, an verschiedenen Bahnplatzeinheiten verteilten Stämme als e i n Materiallager. Gedanklich wäre es möglich, jedes dieser Holzquanten als selbständigen Lagerplatz und somit als Standort einer selbständigen Produktion zu betrachten. Nach Erschöpfung der jeweils an der Bahnplatzeinheit befindlichen Holzbestände wäre die Produktionsmöglichkeit erledigt. Nach dem heutigen Stand der Technik würde diese Art der Holzverarbeitung die Kosten pro Produkteinheit auf eine untragbare Höhe hinauftreiben, da eine Unzahl von Werken errichtet werden müßte, die niemals das ihrem Wirkungsgrad entsprechende Produktionsquantum erreichen, für einen großen Teil des Wirtschaftsjahres totes Kapital darstellen würden. Bei einer derartigen Fabrikationstechnik wäre für die Sägeindustrie kein Raum im wirtschaftlichen Gesamtzusammenhang. Der Rohstoff Holz könnte nur unbearbeitet oder in extensivster Weise mit der Hand zugerichtet Verwendung finden. Voraussetzung des Ent- und Bestehens der Sägewerke ist folglich eine Herabsetzung der Gestehungskosten der Erzeugnisse um ein Vielfaches. Diese Kostenminderung wird offensichtlich dann herbeigeführt, wenn eine größere oder geringere Anzahl der an den betrachteten Materiallagern befindlichen Bestände zusammengeworfen und an einer gemeinsamen Produktionsstätte verarbeitet

wird. Dadurch wird die Anzahl der für ein bestimmtes Gebiet gedanklich an sich nötigen Betriebe auf *einen* herabgesetzt, dem noch dazu das erforderlilche Produktionsquantum zur Verfügung steht. Die Verbilligung wird also dadurch herbeigeführt, daß die Erzeugung in *bestimmter Masse* an *einem* Ort stattfindet. Die Herabsetzung der Kosten kommt den Erzeugnissen jedoch nicht voll zu gute, sondern vermindert um die zusätzlichen Transportkosten, die durch das Wegbringen vom Einzellager an den Standort entstehen. Letzterer wird sich dort fixieren, wo die Produktionskosten unter Berücksichtigung der einzelnen Produktionsquanten und der zurückzulegenden Entfernungen den günstigsten Stand erreichen. Vorgänge dieser Art, durch die die Erzeugungskosten pro Produkteinheit infolge Zusammenwerfens einzelner Produktionsstandorte herabgesetzt werden, nennen wir Agglomeration. Nach dieser Auffassung ist der Standort nichts anderes als das Agglomerationszentrum einer größeren oder geringeren Anzahl möglicher Einzelproduktionen. Wie gesagt, handelt es sich hier nur um einen begrifflichen Agglomerationsvorgang, um ein Bild der physischen Welt zu gebrauchen, um eine embryonale Erscheinung. In einem so charakterisierten Stadium spielen sich gleichsam die gekennzeichneten rationalen Erwägungen ab, um bei Existentwerden als Ergebnis in Erscheinung zu treten.

Daß dieses Bild die Wirklichkeit nicht verzerrt, ergibt sich daraus, daß die einzelnen materialorientierten Sägewerke immer an Verkehrsknotenpunkten liegen, die von einer Anzahl von Waldbezirken günstig zu erreichen sind. Da, wo in regelmäßiger Wiederkehr große Hiebe eingeschlagen werden, schieben sie sich näher an diese heran, wo viele, aber quantitativ geringe Hiebe vorkommen, haben sie mehr zentrale Lage.

Die Frage, ob die Materiallager flächenmäßigen oder punktmäßigen Charakter haben, ist nach obigen Ausführungen in folgender Weise zu entscheiden. Vom Standpunkt der *bestehenden* Einzelproduktion, des gedanklichen Agglomerationszentrums aus, stellen sich die einzelnen Materiallager als *Fläche* dar. Etwa: Als Rohstoffbasis für das Sägewerk X. bei Freiburg im Breisgau kommt der südliche Schwarzwald in Frage. Vom Standpunkt der allgemeinen Theorie hingegen ist die Entscheidung eine andere. Für sie sind die Materiallager ihrem Wesen nach punktförmig, denn Materiallager ist hier gleich Agglomerationszentrum.

§ 16a.

II. Deglomeration.

Deglomerationsfaktoren nennenswerten Ausmaßes sind für die Sägeindustrie nicht wirksam.

§ 17.

4. Abschnitt.

Gesamtorientierung.

Mit der Darlegung der Agglomerations- und Deglomerationsfaktoren ist die Untersuchung der Standortsbedingungen der Sägeindustrie zu Ende geführt. Die Konkurrenz aller Einzelkräfte ergibt folgendes Gesamtbild: Der Unterschied im Aufwand für Raumüberwindung zieht die Produktion an die Materiallager, die Waldgebiete. Der Standort fixiert sich an gedanklichen Agglomerationszentren. Neben diesen Werken bestehen für eine kleine Gruppe von Verbrauchsorten Sägen, die infolge der für sie geltenden Ubiquitätsnatur des Rohholzes am Konsumplatz siedeln. Ihre an und für sich geringe und überhaupt mögliche Bedeutung wird eingeschränkt durch die Tatsache, daß die Versorgung dieses engsten örtlichen Verbrauches von den ersterwähnten Mühlen mitübernommen wird. Entstehen und bestehen können sie also nur dort, wo ein an und für sich kleines Waldgebiet zwar den Bedarf des nächstliegenden Verbrauches zu decken und zwar voll und ganz zu decken vermag, wo aber die ungünstige Lage zu anderen Wäldern die Zusammenfassung größerer Produktionsquanten ausschließt. Es sind Kleinbetriebe von in der Regel nur intermittierendem Charakter. Die zweitwichtigste Gruppe bilden die Betriebe, die sich an den Konsummittelpunkten befinden. Der Grund dieser abweichenden Orientierung liegt in dem Zusammenwirken verschiedener Faktoren, wie etwa der Wasserstraßen, des Artcharakters der Produkte und anderer, die als spezielle Standortselemente gekennzeichnet wurden. Der Grad der Einwirkung der einzelnen geschilderten Kräfte auf die Bildung des Standorts ist im *konkreten* Fall ein *verschiedener;* bald überwiegt die eine Komponente, während die anderen nur verstärkend hinzutreten, bald wieder vermag nur das gleichzeitige Zusammentreffen der einzelnen schwachen Tendenzen die Lagerung der Werke zu verändern. Neben diesen beiden Gruppen konsum- und materialgelagerter Industrie steht eine dritte, deren Dasein durch handelspolitische Maßnahmen möglich wird.

Dies ist das Gesamtbild des standortlichen Aufbaus der Sägeindustrie. Es stellt den Typ kontinentaler Orientierung dar, gilt also vor allem für Deutschland, das frühere Oesterreich-Ungarn, die Schweiz und einen Teil von Amerika. Bei beiden letzteren ist schon ein anderer Typus mitvertreten, den ich den maritimen nennen möchte und der sich am erkenntlichsten in der Holzwirtschaft Schwedens und Finnlands verkörpert. An sich sind die prinzipiellen Kräfte, die hier den Standort bestimmen, genau dieselben, wie beim kontinentalen Typ. Dagegen ist das Verhält-

nis der einzelnen Faktoren zu einander ein anderes. Die Wasserstraßen treten in den Vordergrund der Betrachtung. Die Binnenwasserstraßen haben im Handelsverkehr und im besonderen im Holzverkehr beider Länder eine ganz überragende Bedeutung. Das Wesentliche ist, daß die Flüsse zwar alle flößbar, in der Regel aber nicht schiffbar sind.[21])[22])[23]) Würde das Holz in den Wäldern verschnitten werden, so müßte es auf dem Landwege nach der Küste befördert werden. Infolge der geringen Dichte des Eisenbahnnetzes[24]), die häufig die Landstraße einzuschlagen zwingt, würde sich dieser Transport sehr kostspielig gestalten und die Ersparnisse an Transportkosten bei Materialorientierung weit überwiegen. Der Absatz der Schnittware erfolgt über See. Der Selbstverbrauch ist im Verhältnis zum Export gering; bei Schweden ist er größer als bei Finnland, das fast alles Holz ausführt. Diese Ausfuhr ist es denn auch, die den Standort an der Küste fixiert. Hier ist mit Rücksicht auf den überseeischen Absatz der transportmäßige Minimalpunkt der finnischen und schwedischen Sägeindustrie. Demnach also weder Festlegung am Materiallager noch am Konsumort, sondern an der Verbindungslinie beider, am Mündungsgebiet der Flüsse. Auch dieser Typ findet sich in Deutschland und zwar überall dort, wo Holz aus dem Hinterlande nicht im Binnenverkehr, sondern über See verfrachtet wird. Möglich wäre an Stelle dieser Orientierung auch Konsumlagerung. Doch scheitert sie außer an den höheren Transportkosten der größeren zu befördernden Rundholzmenge an der schlechten Verlademöglichkeit und Raumausnutzung der Langholzstämme. Daraus erhellt, daß auch der maritime Typ vollständig von der Transportorientierung beherrscht wird. Der Arbeitskostenfaktor ist sogar von noch geringerer Bedeutung als beim kontinentalen Typ, weil die Lage der Werke an den Flüssen und die hohe technische Kultur der finnischen und schwedischen Sägeindustrie das Manipulieren mit dem Langholz außerordentlich erleichtert und die Zahl der pro Gatter erforderlichen Arbeitskräfte auf bis $^1/_8$ der auf dem Kontinent nötigen Arbeiter herabdrückt.

---

[21]) Vergl. f. d. folg.: W. Hübner: Finnlands Wälder, Waldwirtschaft und Holzindustrie, in: Der Holzmarkt Nr. 231 und 239 vom 26. September bezw. 6. Okt. 1925.

[22]) Ebenso: Reisebriefe aus Schweden: i. Zentr. Bl. f. d. deutschen Holzhandel, Nr. 71, 64 und 73. 1925.

[23]) Ebenso: Endress, Max: Forstpolitik Berlin 1922 S. 691 und 701.

[24]) Nach Enzyklop. d. deutschen Eisenbahnwesens. 2. Aufl. 1914 ist die **Gesamtlänge** der Eisenbahnen in Finnland: 4568,15 km 1910. Schweden: 14 690 km 1914. Deutschland: 59 259 km 1914. Auf 100 qkm Fläche treffen Eisenbahnen in: Finnland: 0,91 km, Schweden: 3,35 km, Deutschland: 11,3 km.

5. Abschnitt.
Entwicklungstendenzen.

Die Zusammenfassung alles bisher Gesagten stellt einen Querschnitt durch das innere Standortsgefüge der Sägeindustrie dar, gibt Aufschluß darüber, welche Kräfte im *gegebenen* Augenblick den Standort hierin oder dorthin ziehen. Eine Wertung dieser Kräfte in ihrer Dynamik steht noch aus. Mit anderen Worten: das Problem der *Kräfteverschiebungen* ist noch zu untersuchen, die Frage zu beantworten, ob das geschilderte Zusammenwirken der einzelnen Standortsfaktoren immer dasselbe Bild ergeben wird, oder ob die kulturelle und technische Entwicklung Tendenzen aufzeigt, die geeignet sind, die Kräftefiguren nach irgend einer Seite hin zu verzerren. Konkret ausgedrückt, es fragt sich, ob die Orientierung nach dem Materiallager ihr Uebergewicht über die anders orientierten Werke behalten wird oder nicht.

Solche Verschiebungen können, gemessen am Wesen der Standortsfaktoren, nur ausgehen von technischen Veränderungen des Produktions- und Verteilungsprozesses und der allgemeinen Verfassung der Verkehrsverhältnisse. Drei Fragenkomplexe sind es, die hierbei zu berühren sind:

einmal die Frage der Betriebsgröße,
die Bedeutung der Normalisierung
und die allgemeine Umschichtung in den Verkehrsverhältnissen.

§ 18.

1. Betriebsgröße und Standort.

Die Untersuchung der Agglomerationserscheinungen ließ den Einfluß der betrieblichen Ausweitung auf den Standort erkennen. Hier handelt es sich darum, die konkrete Bedeutung der einzelnen Betriebsformen festzustellen. Das Ergebnis dieser Erörterungen darf vorweggenommen werden. Es zeigt sich ein stetiges Vordringen der mittleren und Großbetriebe. Diese Entwicklung zum Großbetriebe ist bedingt durch die Einführung der Dampfkraft in die Sägemüllerei. Sie hat ihren inneren Grund. Die gewaltige Umschichtung in der durch die Technik des Holzschliffs und der Zellulose hervorgerufenen Verwertung des Holzes brachte eine Steigerung des Rohholzwertes mit sich, die ihrerseits die Sägeindustrie zu immer größerer Rationalisierung des Produktionsprozesses zwingt. Zunehmend wird diese Bewegung ergänzt durch Umschichtungen im Abnehmerkreis der Fertigfabrikate, vor allem des Bauholzes. Die Eisenindustrie begann in der Zeit vor dem Kriege als Konkurrent der Bauholzsägereien aufzutreten. Zunächst ersetzte man bei Großbauten den Holzträger durch den

Eisenträger. In der jüngsten Zeit versucht sie nunmehr auch in Wohnhausbauten ihr Material an Stelle des Holzes zu setzen. In Großbauten hat man ferner damit begonnen, den Holzbau der Fußböden und Decken durch einen steinernen zu ersetzen. Erhöhung des Preisniveaus für Rundholz auf der einen Seite und Senkung der Schnittwarenpreise unter dem Einfluß andersartiger Konkurrenz sind also die beiden Faktoren, die die Sägeindustrie mit steigender Notwendigkeit zur technischen Vervollkommnung, zum optimalen Betrieb hindrängen.

Die Wirkung dieser Umlagerungen läßt sich an Hand der Betriebsstatistik bereits verfolgen.[25])

Die Anzahl der Betriebe hat in allen Größenklassen absolut zugenommen, bei den Kleinbetrieben relativ aber in immer geringerem Maße zugunsten der Mittel- und Großbetriebe. Sinnfälliger kommt die ganze Entwicklung in der Gegenüberstellung der in den einzelnen Größenklassen beschäftigten Personen zum Ausdruck. Die Personenzahl der Kleinbetriebe steigt zwar absolut noch etwas, aber der prozentuale Anteil an der Gesamtbeschäftigtenzahl sinkt von Erhebung zu Erhebung. Den Gewinn können in der Hauptsache die Mittelbetriebe, zum kleineren Teil die Großbetriebe für sich buchen.

§ 19.

2. Die Normalisierung der Produktabmessungen.

Die Gesetzmäßigkeit der industriellen Standortsgliederung wird von den Praktikern vielfach verkannt. Der Sägewerksbesitzer am Materiallager wünscht die Versorgung der Konsumplätze mit Listenholz zu übernehmen. Der Industrielle am Verbrauchsort fühlt sich seinerseits durch die Beschränkung der Produktion auf Bauholz in seinem Ausdehnungsdrang beengt. Beide Male würde die Verwirklichung dieser verschiedenen Wünsche eine Aufhebung der wirtschaftlichen Kräfteverhältnisse zur Voraussetzung haben, ein Gedanke, der vielen von den Industriellen als abwegig erscheint. Sie halten das räumliche Auseinanderfallen von Bretter- und Balkenproduktion mehr für eine geschichtlich überkommene, unmotivierte Tatsache, an deren Fortbestand sie nicht zu zweifeln brauchten. Die Folge davon ist, daß die Wirkung, die eine Aenderung im Charakter der Produkte, d. h. des Listenholzes auf den Standort der verbrauchsgelagerten Sägen haben muß, nicht als zwingend anerkannt wird.

[25]) Zusammengestellt und errechnet nach den Ergebnissen der Berufs- und Gewerbezählungen vom 5. Juni 1882, (St. d. d. R. N. F. Bd. 6) vom 14. Juni 1895 (St. d. d. R. N. F. Bd. 113) vom 12. Juni 1907 (St. d. d. R. N. F. Bd. 213/214) und vom 16. Juni 1925 (St. d. d. R. Bd. 413/I S. 54 ff.).

Derselbe Zwang, der, wie im vorigen Paragraphen geschildert, zur Rationalisierung der Betriebe führte, war, unterstützt von dem privat-wirtschaftlich allein maßgebenden Gedanken der Ausweitung des örtlich beschränkten Absatzgebietes über das ganze Inland und einen Teil des Auslandes,[26]) die Ursache, für das Entstehen von Bestrebungen, den Listenschnitt und die damit verbundenen Nachteile zu beseitigen. Schon vor dem Kriege erhoben sich Stimmen, die eine *Normalisierung* der Bauholzabmessungen propagierten, aber erst nach dem Kriege zeigen sich die ersten greifbaren Erfolge. Sie fanden ihren Ausdruck in der Reichshochbaunormung, einem Ausschuß beim Normenausschuß der deutschen Industrie, nachdem bereits vorher in den einzelnen Fachverbänden besondere Kommissionen zum Studium dieser Frage gebildet worden waren.

Das Problem ist deswegen so schwierig zu lösen, weil seine Bedeutung auch nur im Hinblick auf die Verbilligung der Produktion von einem Teil der Sägeindustrie nicht anerkannt wird, und deshalb auf Gleichgültigkeit, wenn nicht Gegnerschaft stößt. Des weiteren aber auch deshalb, weil die Sägeindustrie nur einen *Anstoß* geben kann. Wollte sie isoliert vorgehen, so hinge sie in der Luft. Entscheidend ist das Verhalten der Verbraucherschaft, des Wohnungsbaus.

Bei ihm setzten diese Bestrebungen unmittelbar nach dem Kriege sehr tatkräftig ein.[27])[28]) Der leitende Gesichtspunkt war nach den Ausführungen Prof. Dessauers[29]) auf der Sitzung des Ausschusses für Wohnungspolitik folgender: „Das künftige Kennzeichen des Wohnungsbaus müßte darin bestehen, daß Wohnungen nicht mehr gebaut, sondern in der Hauptsache fabriziert und montiert würden, indem etwa 80% des Hauses fabrikmäßig herzustellen seien, um dann in verhältnismäßig kurzer Zeit an Ort und Stelle zusammengesetzt werden zu können." Von diesem Gedanken ausgehend, ist das Bauhandwerk mit den öffentlichen Körperschaften in Fühlung getreten, die, wie z. B. die sächsische Regierung[30]) — sie machte seit 1919 die Gewährung von Reichs- und Landesdarlehen für Wohnungsbauten von der Anwendung

[26]) Vgl. Der Holzmarkt Nr. 101: Die Festsetzung der Bauholzabmessungen von W. Buddeberg, 1925. Nr. 111/112: Normalstärken für den Einschnitt von O. Mann. 1925. Holzwelt 1925. Heft 19. Die Großberliner Bauholznormen von A. Franke.

[27]) Niederschrift über die Sitzung des Ausschusses für Wohnungspolitik vom 9. 2. 1926. Referat von Prof. Dr. Dessauer.

[28]) Die Baunormung: Mitt. d. Normenausschuß der deutsch. Industrie, Nr. 5 S. 23. 3. Jahrg. 1924.

[29]) Vgl. Anm. 27.

[30]) Vgl. Anm. 28.

der Reichshochbaunormen abhängig — sich offiziell auf die Normalisierung festlegten, oder wie Bahn und Post „weitgehenden Gebrauch zusicherten. Auf dieser Basis konnte auch das Holzgewerbe herangezogen werden. Gegenseitige Verhandlungen führten im Mai 1925 zur Festsetzung „von Holzabmessungen für den Hochbau in Großberlin".[31]) Damit ist die Bewegung in Fluß gekommen; wann und mit welchem Erfolge sie für das ganze Reich durchgeführt sein wird, steht dahin.

Diese Entwicklung ist für die standortsmäßige Gliederung der konsumorientierten Bauholz-Sägewerke von größter Bedeutung. Stellt sie doch eine Tendenz dar, deren Verbrauchslagerung aufzuheben. Die Erstellung einheitlicher Holzabmessungen für das ganze deutsche Reich, die ja Endziel ist, bedingt neben der zunächst nur erkannten Verbilligung des Produktionsprozesses auch die sehr wahrscheinliche Verlegung des Standorts an die Materiallager. Dies deshalb, weil durch diese Umgestaltung alles Bauholz Vorratsholz wird und dies, wie bekannt, materialorientiert ist. Die Möglichkeit und Notwendigkeit dieser Umschichtung — auch das wurde schon eingangs erwähnt — die sich natürlich nur innerhalb größerer Zeiträume vollziehen wird, — wird in der Praxis teilweise *gefühlt,* aber anders motiviert. Viele Sägewerksbesitzer — offensichtlich sind es die verbrauchgelagerten — hegen die Befürchtung, daß die „auf Normalware zugeschnittene Lagerware geringere Preise erziele, als die von Fall zu Fall eingeschnittene Listenware".[32]) Wenn diesen Worten überhaupt ein logischer Sinn unterlegt werden kann, so kann es nur der sein, daß die Normalisierung das Preisniveau der konsumorientierten Werke dem der Waldsägen gleichstellt und dadurch die Wettbewerbsfähigkeit der ersteren völlig ausgeschlossen wird. Der Grund dafür, daß die Verschiebung nicht klar erkannt, sondern nur mehr oder weniger gefühlt wird, wurde eingangs bereits dargelegt. Daß und warum diese Auffassung entstehen konnte, liegt einmal in der Verkoppelung von Holzhandel und Holzproduktion und den daraus entspringenden gemeinsamen Interessenvertretungen begründet, die die Vorgänge verschleiert. In Großberlin haben die Normalisierungsbestrebungen ohne allzu großen Widerstand durchgesetzt werden können, weil in diesem Konsumzentrum, wie sich später zeigen wird, die Bauholzschneiderei aus besonderen Gründen keine Rolle spielt. Im Reich ist bis jetzt hervorgetreten der „Verein der Holzindustriellen und

[31]) Holzabmessungen für den Hochbau in Großberlin. Beuth-Verlag Berlin 1925.

[32]) Akten des Centralverbandes von Vereinen deutscher Holzinteressenten.

Holzhandlungen des Harzes in Goslar". Seine Werke sind im wesentlichen material-orientiert; für sie kommen diese Verschiebungstendenzen überhaupt nicht in Frage. Der zweite Grund ist der, daß verschiedene Gruppen von Sägen nicht rein konsumorientiert sind, sondern ein Teil Ubiquitätslagerung in ihrem Gefüge aufweisen, das heißt, ein bestimmter Prozentsatz Rohholz kann dem um das Verbrauchszentrum gelagerten Waldgürtel entnommen werden, während der größere Teil des Bedarfs außerhalb gedeckt werden muß. In diesem Falle hat die Normalisierung die Bedeutung einer Einschränkung des Produktionsrahmens. Es findet gewissermaßen eine Zweiteilung statt. Nur der Teil, der sich auf den Konsum aufbaut, wandert weg.

§ 20.

3. Allgemeine Verkehrsverhältnisse.

Die Gestaltung der Verkehrsverhältnisse ist in diesem Zusammenhang insoweit von Bedeutung, als sie die allgemeinen bereits geschilderten Transportbedingungen nach irgendeiner Seite hin zu verändern geeignet ist. Es wird also darauf ankommen, die Aussichten und Entwicklungsmöglichkeiten der Rund- und Schnittholzbeförderung gegeneinander abzuwägen. Das soll im folgenden geschehen und zwar zunächst für die Eisenbahnen und im Anschluß an sie für die Wasserstraßen.

Das Problem der Einrichtung der Tarife, auf das hier abzustellen ist, entzieht sich als Teil der allgemeinen Verkehrs- und Wirtschaftspolitik vorausschauender Betrachtung. Ob in Zukunft die Tarife für Rund- oder Schnittholz und zwar für das ganze deutsche Reich oder nur für bestimmte Gebiete in irgendeiner Weise geändert werden, ist eine müßige Frage. Nur zurückblickend läßt sich sagen, wie die Entwicklung bis heute war und welche Bedeutung sie auf den Standort haben konnte.

Die Tarifgestaltung des vorkrieglichen Deutschland war aus bekannten Gründen nicht einheitlich. In Preußen war der Schnittholztarif dem des Rundholzes gleich. In Süddeutschland hingegen war der Rundholztarif niedriger.[33]) Der Unterschied zwischen beiden war im Großen und Ganzen derselbe wie heute. Für die für den Rundholztransport ausschlaggebenden Entfernungen von 100—600 km ist das Verhältnis der Frachtkosten heute allerdings günstiger gestaltet. Die prinzipielle Bedeutung der Differenz hat sich demnach nicht gewandelt. Ebenso ist die Lage bei dem folgenden Fall zusätzlicher regionaler Frachtdisparität zu beurteilen. In Bayern bestand noch ein besonderer Rundholztarif, der den Wasserumschlagverkehr vom württembergischen Stapelplatz Heilbronn nach bayerischen Main-

[33]) Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. Art. Gütertarife.

häfen ziehen sollte.[34]) Inhaltlich bestimmte er, daß bei Entfernungen vom Aufgabeort bis nach den Mainhäfen, die größer waren als die nach Heilbronn, für den km nur 2,2 Pf. zu bezahlen waren. Das bedeutete eine weitere Ermäßigung des Streckensatzes für Rundholz um 0,5 Pf. Infolge der Mitwirkung der Wasserstraßen läßt sich aber positiv nicht feststellen, ob diese Herabsetzung der Rohholzfrachtkosten für die Konsumorientierung der das Holz empfangenden Werke von ausschlaggebender Bedeutung war. Mehr negativ kann jedoch gefolgert werden, daß der Wegfall dieses bayerischen Rundholztarifes nach dem Kriege die Standorts- und Existenzbedingungen der Abnehmerwerke verschlechtert hat.

Bei den Wasserstraßen liegt das Gewicht der Untersuchung auf einem anderen Gebiete. Sie sind nicht wie die Eisenbahnen ein künstliches, sondern ein natürliches Verkehrsmittel. Das gilt natürlich nicht für die Kanäle. Doch sind gerade sie die Verkörperung dessen, was das Endziel der Entwicklung zu sein scheint: Die Umwandlung der Flüsse in Verkehrswege von kanalähnlichem Charakter.

Die Bedeutung der Wasserstraßen liegt in ihrer Fähigkeit auf große Entfernungen als wirtschaftliches Raumüberwindungsmittel für Massengüter zu dienen. Die immer stärkere Verknüpfung der Wirtschaftsräume in Volks- und Weltwirtschaft hat in Vergangenheit und Gegenwart zu stetig fortschreitender Kanalisierung und Regulierung der großen Ströme geführt. Die teils durchgeführte, teils geplante Schiffbarmachung des Rheins in seinen Etappen Mannheim, Straßburg, Basel und Bodensee ist das typische Beispiel dieser Entwicklung. Positiv zielt sie darauf ab, die Wasserstraße bis weit in ihren Oberlauf hinauf dem Transport der Fertigfabrikate, Balken und Bretter, dienstbar zu machen. Mit anderen Worten: die für den Standort so bedeutungsvolle Disparität der Frachtkosten des Eisenbahnweges einerseits und des kombinierten Wasserwegs andererseits wird kleiner, schrumpft zusammen. Die negative Seite des Ausbaus der Wasserstraßen zeigt sich in der Erschwerung der Flößerei, auf die an geeigneter Stelle bereits hingewiesen wurde. — Die Stärke dieser Tendenz ist ihrem Grad nach sehr unterschiedlich. Sie ist abhängig von der natürlichen Beschaffenheit des Flußlaufes, vor allem auch der Wasserverhältnisse, und der Dichte der gewerblichen Siedlungen der Durchflußgebiete.

Zusammenfassung: Absolut sind die Aussagen, die sich über die geschilderten Entwicklungstendenzen gewinnen lassen, außer-

[34]) Vgl. Schmid, aaO. S. 106 ff.

ordentlich schwer zu fassen. Aber bei den in der Sägeindustrie an und für sich geringen Kostenunterschieden darf ihre Bedeutung, insonderheit beim Zusammenfallen mehrerer, nicht unterschätzt werden. Die Konsumorientierung ist zweifelsohne nicht so festgefügt wie die Materialorientierung, Verschiebungen der Standorte in der Richtung zum Rohstofflager werden nicht ausbleiben.

Man kann nicht sagen, in welchem Zeitraum diese Umschichtung vor sich gehen wird. Das wird von der Schnelligkeit abhängen, mit der sich diese Tendenzen durchzusetzen vermögen und der Lage des Einzelfalls, die trotz aller grundsätzlichen Uebereinstimmungen in konkreto sehr verschieden beurteilt werden muß.

§ 21.

Die Preishöhe der Materiallager und ihre Beziehung zum Standort.

Die Frage der Preisbildung wurde aus den bisherigen Erörterungen ausgeschaltet. Wenn der verschiedenen Preishöhe der Materiallager (überhaupt) eine Wirkung auf den Standort beigemessen werden kann, so muß die Gesamtorientierung, wie wir sie kennen lernten, beurteilt werden vom Standpunkt einer „rein funktionellen Beobachtungsweise". Wir nahmen die Preise der Materiallager als gegeben an und untersuchten, welche Wirkung Transport-, Arbeits- und Agglomerationsfaktoren auf den Standort hatten. Es bleibt die Einordnung der Preisfrage.

Es handelt sich darum, die Webersche Konstruktion vom Einfluß der verschiedenen Preishöhe der Materiallager auf den Standort als berechtigt anzuerkennen oder nachzuweisen, daß dieser Preisunterschied entweder überhaupt eine ganz andere oder lediglich auch *noch* eine andere Wirkung hat.

Weber geht von einer fest fixierten Preislage der Rohstoffe aus. Der Unterschied in den Preisen verschiedener Materiallager ließe sich umdeuten in einen Transportkostenunterschied „derart, als ob von diesen Lagern her zum Produktionsort verschieden große Entfernungen zu überwinden wären, als ob das eine „billige" Lager für die Produktionsverwendung näher, das andere „teuere" weiter läge, als ob also die Differenzen ihrer Preishöhe Lage- und demnach Transportkosten-Differenzen wären".[35]) Diese Anschauung abstrahiert augenscheinlich von der Preisbildung solcher Güter, die entweder ausschließlich durch andere als Transportkostenfaktoren bestimmt werden oder für die wegen ihrer geographischen Lage, insbesondere ihrer Konzentration an

[35]) A. Weber, aaO. S. 33.

bestimmten Punkten, die Frachtkosten für den Preis keine prinzipielle Bedeutung haben. Ohne Zweifel kann für eine große Zahl von Gütern die Ausschaltung des Transportkostenfaktors aus der Preisbildung vorgenommen werden, ohne daß das Ergebnis dadurch wesentlich beeinflußt würde; für andere Gütergruppen aber ist sie unzulässig. In diesen Fällen ist gerade die Entfernung der Materiallager von dem zu bildenden Standort auf den Preis des Rohmaterials von ausschlaggebendem Einfluß. Zu diesen Gütern gehört das Holz. Richtiger, weil weiter ausgreifend, scheint uns hier die Auffassung O. Engländers zu sein, der sie wie folgt formuliert: „Das Entscheidende ist, daß die Preisunterschiede der Lager derselben Rohstoffe nicht vor der Wahl des Standorts bestehen, und daß sich daher die Standortsfigur auch nicht nach den Preisunterschieden oder Unterschieden der Beförderungskosten bilden kann, sondern daß sich die Preisunterschiede zugleich mit der Standortsfigur bilden und sich dabei mit den Unterschieden der Beförderungskosten aufrechnen".[36]) Die Bedeutung der Transportkosten für die Preisbildung ist erkannt, aber in ihren Folgerungen nicht richtig durchgeführt. Engländer verfällt in das gegenteilige Extrem, die Preise ausschließlich durch Transportkosten bestimmt anzusehen. Dies ließe sich besonderen Falls noch für eine isolierte Einzelproduktion, von der er ausgeht, rechtfertigen, für das Gesamtbild einer Industrie ist es falsch.

Das Wesentliche ist also zunächst dies: die Preise der Materiallager können vor Bildung des Standorts nicht als gegeben angenommen werden, wie Weber es tut, sondern sie bilden sich unter Mitwirkung der Standortsfaktoren gleichzeitig mit dem Standort. Wie schon erwähnt, ist unseres Erachtens die Formulierung A. Webers trotz dieser zu engen und deshalb unrichtigen Begründung für eine große Zahl von Industrien in ihrer *praktischen* Auswirkung richtig und zutreffend. Bei vielen anderen Industrien hieße es dagegen die Tatsachen auf den Kopf stellen wollte man sagen, daß „billige" Lager für die Produktionsverwendung näher, „teuere" weiter lägen. Zu dieser Gruppe von Industrien gehört die Sägeindustrie.

Im folgenden soll die Darstellung der Preisbildung des Rohholzes in ihren Hauptzügen versucht werden. Das Ergebnis der Untersuchung wird gleichzeitig die Bedeutung der Preisunterschiede für den Standort beleuchten helfen.

Alle Preisbildung hat zwei Elemente: Angebot und Nachfrage. Wir wollen sie gesondert betrachten.

---

[36]) O. Engländer: aa.O. S. 449. Kritisches und Positives zu einer allgemeinen, reinen Lehre vom Standort: in Ztschr. f. Volksw. u. Sozialpol. u. Bd. 7-9. Wien und Leipzig 1926. S. 449.

Den Hauptbestandteil auf seiten des Angebots bilden die Produktionskosten. Ihr Einfluß auf den Preis des Rohholzes ist nicht der zwingende allgemeine, nach dem die Erzeugungskosten die unterste Grenze sind, unter die auf die Dauer der Preis nicht sinken kann. Die Waldwirtschaft unterliegt in dieser Hinsicht besonderen Gesetzmäßigkeiten. Die Gründe sind zweifacher Art. Erstlich ist die Produktion von Holz in modernen Volkswirtschaften nicht ausschließlich Selbstzweck unter dem Gesichtspunkt der erwerbswirtschaftlichen Verwertung, sondern sie findet statt auch mit Rücksicht auf die „wohltätige Einwirkung des Waldes auf die mechanische Befestigung des Bodens sowohl in Gebirgsgegenden wie in Sandebenen und Dünengegenden",[37] also „à fonds perdu". Zweitens sind der Bebauer des Bodens am Anfang und Ende des Produktionszeitraums verschiedene Personen. „Da seit Menschengedenken jede Generation das erntet, was sie nicht gesät hat, wird . . . keine Generation der Verluste gewahr, die tatsächlich mit der Bewirtschaftung solcher unterwertiger[38] Bodenflächen verknüpft sind.[39][40] Diese Besonderheit der forstlichen Erzeugung bringt es mit sich, daß andere Faktoren bei der Preisbildung einen überragenden Einfluß erhalten, d. h. die Faktoren der Nachfrage. Auf sie wird unten zurückzukommen sein. Zuvor jedoch dies: Trotzdem also die Produktionskosten in der Forstwirtschaft für die Preisforderung der Produzenten nicht maßgebend sind, ist, abgesehen von Preisbestimmungsgründen, die auf der Angebotsseite sonst noch wirksam sind, aber nur eine mehr korrigierende Bedeutung haben, die Nachfrage nicht das allein Entscheidende. Die Anbieter des Holzes, d. h. insbesondere der Staat, legen ihren Angeboten bestimmte Werte zu Grunde, die Durchschnittserlöse vergangener Jahre darstellen. Diese Werte nennen wir in der Forstwirtschaft Taxen oder wie man heute auch sagt Landesgrundpreise. Man könnte einwenden, diese Taxen seien lediglich etwas Unselbstständiges, seien Ausdruck der Nachfrage früherer Perioden; dieser Einwand hat seinen berechtigten Kern. In den Anfangsstadien, die diese Einrichtung begründeten, hatten sie lediglich registrierende Bedeutung. Hier war der Preis in der Hauptsache durch die Nachfrage bestimmt. Doch übersieht der Einwand folgende, die Dynamik der Frage betreffende Seite: Die in der Praxis sich entwickelnde Uebung, Durchschnittserlöse eines oder mehrerer

[37] Walter Lotz: Finanzwissenschaft München 1916 S. 742.

[38] Unterwertig in dem Sinne: die Produktionskosten nicht deckend.

[39] Endres aaO. S. 40.

[40] Des näheren auf die Frage der forstlichen Produktionskosten einzugehen, verbietet sich hier. Vergl. insbes. Endres aaO. S. 38 ff.

vergangener Jahre zum Ausgangspunkt für die Preisforderung des folgenden Jahres zu machen, mit dem Ziel, den Zuschlag nur bei Erreichung dieser Angebote zu erteilen, hat den Taxen den Charakter eines selbständigen Preisbestimmungsgrundes verliehen. Das Festhalten der Anbieter am Preisniveau vergangener Jahre verhindert eine rasche Anpassung der Preise an veränderte wirtschaftliche Verhältnisse. Die in den Taxwerten zum Ausdruck kommende Wertschätzung der Anbieter ist etwas anderes als die Wertschätzung der Nachfrage im selben Zeitpunkt. Infolgedessen hat die statische Untersuchung des Preisbildungsproblems heute mit diesen Werten als unterer Preisgrenze von selbständigem Charakter zu rechnen. Allerdings immer unter der stillschweigenden Voraussetzung, daß die effektive Nachfrage das Angebot übersteigt, d. h. also für Holzeinfuhrländer. — Standortlich gesehen ist diese Seite der Preisbildung ohne positive Bedeutung, da die ihr innewohnende preissteigernde Tendenz in gleicher Weise bei allen Materiallagern sich bemerkbar macht, sie regional nicht verschieden beeinflußt. Negativ läßt sie jedoch erkennen, warum andere Faktoren auf die Preislage einen so überragenden Einfluß haben können.

Regional verschieden wirkt auf die Preishöhe der Materiallager auf Seiten des Angebots die Dringlichkeit des Geldbedarfs. Es braucht nicht näher ausgeführt zu werden: Der Zwang zu realisieren, ist zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten verschieden stark. Er macht sich immer nur in den Preisforderungen für einzelne Holzbestände bemerkbar.

Die Preiswilligkeit der Nachfragenden ist in erster Linie durch die Entfernung des Produktionsortes vom Lager bedingt. Vom Standpunkt einer isolierten Produktion aus gesehen, muß der Preis des Rohholzes am Standort der Produktion überall der gleiche sein, ohne Rücksicht darauf, ob das Material aus größerer oder geringerer Entfernung bezogen wurde. Umgekehrt heißt dies, die Entfernung des Materiallagers vom Standort bestimmt den Preis des Materials an seinem Lager. Je weiter entfernt sich dieses befindet, um so geringere Preise wird es erzielen.

Trotz dieser fundamentalen Bedeutung der Transportkosten für den Preis des Rohholzes ist es verfehlt, mit O. Engländer von einer gegenseitigen „Aufrechenbarkeit der Transportkosten- und Preisunterschiede“ zu sprechen. Das Verhängnisvolle der Engländerschen Argumentation wird sofort klar, wenn man sich fragt, mit welchen Transportkostendifferenzen im Falle der Konkurrenz *mehrerer* Produktionen die Preisunterschiede der Materiallager sich aufrechnen sollen? Um ein und dasselbe Lager

stehen prinzipiell alle Produktionen in Wettbewerb. Je nach ihrer Entfernung vom Lager wird ihre Preiswilligkeit größer oder geringer sein. Auf der anderen Seite konkurriert jede Einzelproduktion grundsätzlich um alle Lager. Im gemeinsamen Preisbildungsprozeß treffen alle diese verschiedenen Bewertungen zusammen, mit dem Ergebnis, daß die Preishöhe Ausdruck derjenigen Wertschätzung ist, die gerade noch nötig ist, um den ganzen Vorrat aufzunehmen. Genauer: Der Preis wird zustandekommen auf einer Basis, „die nach oben begrenzt wird durch die Wertschätzung des schwächsten noch zum Tausche gekommenen Käufers, nach unten durch die Wertschätzung des ersten vom Tausche ausgeschlossenen Kaufwerbers, wenn dessen Wertschätzung höher ist als die des Verkäufers.“[41]) Setzen wir folgenden Fall: Es würden 5 Einheiten Rohholz angeboten. Die Wertschätzung des Verkäufers pro Einheit sei = 1. Um die Ware werben 10 Kauflustige mit den Wertschätzungen 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. Höchster und niedrigster Wert seien Ausdruck der geringsten und größten Entfernung. Es können nur 5 Kaufwerber zum Tausche kommen. Nach bekannten Regeln wird der Preis über 5 unter 6 stehen. Das heißt: Transportkostenunterschiede und Preisunterschiede der Materiallager werden sich gegenseitig nur für den besonderen Fall des Grenzkäufers aufrechnen, in allen anderen nicht.

Weiterhin ist die Nachfrage offensichtlich verschieden, je nachdem, ob sie von konsum- oder materialorientierten Werken ausgeht. Ein Beispiel wird es klar machen. Gegeben sei das Konsumzentrum K, das in bestimmter Entfernung vom Waldgürtel W umschlossen wird. Sowohl im Waldgürtel wie in der isolierten Stadt befindet sich eine Reihe von Sägewerken,[42]) deren Standorte Ausdruck der zu einem gegebenen Zeitpunkt in der Stadt vorhandenen Nachfrage sind. Infolge der Zunahme der Bevölkerung der Stadt steigt die Nachfrage und der Preis der Sägereierzeugnisse. Der Anreiz zur Produktionsvermehrung ist gegeben. Für die Produzenten erhebt sich nunmehr die Frage, ob sie die Erzeugung dieses neuen Bedarfes in der Stadt oder am Materiallager vornehmen sollen. Die Preisbildung des Rohholzes wird ihnen Antwort geben. Steigern die Waldsägewerke ihre

---

[42]) Philippovich. Grundriß der pol. Oekonomie. Tübingen 1911, Bd. 1, S. 260.

[41]) Um das Verhalten des Preisniveaus durch andere Faktoren nicht zu beeinflussen, sei Gleichheit aller übrigen, die verschiedenen Gruppen von Standorten erzeugenden Bedingungen angenommen.

Produktion, so werden sie bald die Erfahrung machen, daß ihrem Ausdehnungsdrang eine Grenze gesetzt ist. Der Grund ist folgender: Wie wir bereits wissen, ist der Standort der Waldsägewerke Ausdruck der zu den Produktionsquanten in Beziehung gesetzten Transportkostenverhältnisse. Auf diese Standortslage ist das Preisniveau der Rohhölzer eingespielt. Wird nunmehr die Produktion gesteigert, so werden die Preise in die Höhe schnellen, aber über das von der Nachfrage diktierte Maß hinaus, und zwar deshalb, weil die Produktion am gedanklichen Agglomerationszentrum nicht ohne Steigerung der Transportkosten über den ihr gesetzten Agglomerationskreis hinaus kann. Deutlicher wird dies, wenn man sich nicht eine Ausweitung der Kapazität eines schon bestehenden Sägewerks, sondern die Errichtung eines neuen Betriebes vorstellt. Beide Unternehmer müssen ihren Bedarf in einem bestimmten Umkreis decken, das Angebot bleibt hinter ihrer Nachfrage zurück und infolgedessen findet auch eine über das Verhältnis große Steigerung der Rohholzpreise statt. Anders wenn die neue Produktion ihren Standort am Konsumort aufschlägt. Weil sie im Mittelpunkt eines Kreises liegt, kann sie ihre Nachfrage nach allen Seiten hin ausstrahlen, d. h. sie kann sich *die* Waldgebiete aussuchen, wo jeweils das Angebot nicht hinter der geäußerten Nachfrage zurückbleibt. Zwar wird auch hier eine Erhöhung der Einkaufspreise nicht ausbleiben. Aber sie wird mit der Zunahme der Nachfrage Schritt halten, häufig sogar hinter ihr zurückbleiben, weil sie sich teilen und auf eine große Reihe von Materiallager umlegen läßt. Diese relative Beweglichkeit in der Auswahl der Lager ist unseres Erachtens der Punkt, wo die Standortstheorie wieder anknüpfen kann und muß. *Soll* die Standortsfigur mit dem Produktionsplatz an den Materiallagern sich bilden, so kann sie nicht mit den aus der bisherigen Konstellation sich ergebenden Preisen des Rohstoffs rechnen, sondern nur mit höheren. Der Preis bildet sich gleichzeitig mit dem Standort und zwar für die einzelnen Materiallager verschieden. Die Waldsägen ihrerseits können von dieser verschiedenen Gestaltung nicht profitieren, weil bei nunmehr gegebenen Preisen ihr Standort das technische und wirtschaftliche Agglomerationsmaximum darstellt. Anders die konsumorientierten Sägen. Der preissteigernde Einfluß der neuen Nachfrage ist sehr viel geringer als oben, weil sie sich in ihre Teile auflösen und gleichzeitig auf eine viel größere Anzahl von Lagerplätzen richten kann. Beschränkung der Nachfrage auf den Agglomerationskreis und ursächlich dadurch mitbedingte höhere Preislage der Materiallager erschweren die Materialorientierung ebensosehr wie mögliche Auflösung der Produktionsquanten in Teile und damit im Zu-

sammenhang stehende niedrigere Preislage die Konsumlagerung begünstigen. Damit ist anerkannt, daß die verschiedene Preishöhe der Materiallager auf den Standort eine prinzipielle, d. h. den Standort *in* der Figur verändernde Wirkung hat.

Die Stärke dieser Beeinflussungsmöglichkeit läßt sich rein abstrakt natürlich nicht feststellen. Das hängt ab von der jeweils verschiedenen absoluten Spannung in den Preisen der Materialien. Erfahrungsgemäß läßt sie sich in die gleiche Reihe wie die bereits erwähnten für die Verbrauchslagerung in ihrem Zusammenwirken entscheidenden Standortsfaktoren stellen. — Ohne auf Standortserwägungen Rücksicht zu nehmen, kennt auch die Praxis die Bedeutung der verschiedenen Preishöhe der Materiallager. Sie spricht von den sogenannten Einstandspreisen.[43])

Der geringe Wirkungsgrad einer Erscheinung darf aber niemals Anlaß sein, ihre Existenz leugnen zu wollen. Als Tatsache ist sie vorhanden. Mit dieser Feststellung befinden wir uns im Gegensatz zur Auffassung Webers[44]) der den Preisdifferenzen nur die Bedeutung einer Verschiebung der Konkurrenzfähigkeit zumißt, „Materiallager mit billigeren Lagerpreisen werden einfach größere Schlagkreise haben als aus der geographischen Situation an sich hervorgeht; sie werden zur Versorgung von Konsumplätzen herangezogen werden, für die sonst geographisch günstiger gelegene verwendet würden."[45]) Weshalb diese Behauptung theoretisch nicht vertreten werden kann, haben wir ausführlich dargelegt. In ihren praktischen Ergebnissen ist sie meines Erachtens nur dann richtig, wenn die Preisdifferenzen Ausdruck vom Standort unabhängiger Faktoren sind, etwa der Gestehungskosten oder künstlicher Preispolitik. Wo aber das ganze Standortsgefüge von beherrschendem Einfluß auf den Preis ist, muß, so glauben wir, dessen Differenzen eine prinzipielle Bedeutung auf den Standort zuerkannt werden. Den Grund für die unrichtige theoretische Argumentation Webers glauben wir in einer seiner Voraussetzungen suchen zu müssen, wonach es uns hier nichts angehe, woraus die Preisdifferenzen der Materialien hervorgehen.[46])

---

[43]) Vergl. bei Joh. Kempens: Die Ruhrhäfen, ihre Industrie und ihr Handel. Bonn 1914. S. 10. Es ist eine Frage des Einstandspreises, ob die süddeutschen oder rheinischen Sägen das Schneiden übernehmen.

[44]) Engländer geht auf diese Seite des Problems nicht näher ein.

[45]) Weber aaO. S. 87.

[46]) Vergl. Anm. 35.

II. Historisch-praktischer Teil.[47])

Das Standortsgefüge der deutschen Sägeindustrie in volks- und weltwirtschaftlicher Beziehung heute und in historischer Betrachtung.

1. Abschnitt:

Entwicklungsgeschichte der Standortsverhältnisse in Deutschland.

Wir glauben drei Abschnitte unterscheiden zu müssen, die durch die besondere Art der Technik der Produktion charakterisiert sind: Die Lagerung der Produktion bis zur Erfindung der Arbeitsmaschine; die folgende Epoche beherrscht durch sie und abgelöst durch die Dampfmaschine, die der dritten Periode den Stempel aufdrückt.

§ 22.

I. Die Lagerung der Produktionen bis zur Erfindung der Arbeitsmaschine.

Im Großen und Ganzen müssen wir diese Periode aus der Struktur der mittelalterlichen Wirtschaftsverfassung heraus zu verstehen suchen. Die Grundlage hierfür bildete Sombarts: Der moderne Kapitalismus, Leipzig, 1916/17. 2. Auflage.[48])

Zunächst kommt es darauf an, daß man sich von der Vorstellung frei macht, daß Holz in dieser Periode absolute Ubiquität dargestellt habe. Dies erscheint zuerst befremdend, wird aber sofort klar, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die Ubiquitätsnatur eines Rohstoffes nicht durch seine absolute Menge, sondern im Zusammenhang mit ihr durch seine wirtschaftliche Verfügbarkeit bestimmt wird. Holz, über das wegen Fehlens geeigneter Transportmöglichkeiten nicht verfügt werden kann, gleicht unentdeckten Bodenschätzen. Natürlich hat sich mit Zunahme des Bedarfs im Laufe der Entwicklung das Verhältnis der Ueberschuß- zu den Zuschußgebieten sehr zu Gunsten der letzteren verschoben. Doch gab es auch schon im Mittelalter Gebiete, für die Holz lokalisiertes Material darstellte. Auf die Klarlegung der Standortsverhältnisse dieser Gebiete, für die Materiallager und Konsumort auseinanderfallen, kommt es hier an.

---

[47]) Soweit die zahlenmäßige Erfassung der Industrie in Frage kam, wurde auf den Ergebnissen der Zählungen von 1882, 1895, 1907 und 1925 aufgebaut.

[48]) Diesem Werk verdanke ich auch den Hinweis auf die Bücher von Stephan Beissel S. : Geldwert und Arbeitslohn im Mittelalter, Freiburg/Brsg., 1895 u. Die Baugeschichte der Kirche des heiligen Victor zu Xanten. Freiburg 1883, auf dessen Ausführungen ich mich hauptsächlich stütze.

Die Technik der Produktion war eine äußerst primitive. Das Rohholz wurde in langer und mühseliger Arbeit mit der Axt behauen oder mit der Handsäge zugerichtet. „Die Bohlen- oder Brettschneider gebrauchten die Brettsäge, so an dem einen Ende einen langen Stiel hat, vor den, der oben auf dem Sägebock steht."[49])

Die Frage ist, wie ist diese Arbeit zu qualifizieren, stellt sie besondere Anforderungen an ihren Träger oder nicht. Wir glauben, uns für das erstere entscheiden zu müssen, weil trotz der geringen Anforderungen, die an die Erzeugnisse gestellt wurden — man erzeugte z. B. ohne Ausnahme nur sehr starke Bretter — die Erstellung einer geraden Schnittfläche ohne besondere Uebung und Geschicklichkeit nicht möglich scheint. Diese Auffassung wird unterstützt durch die Tatsache, daß die Brettschneider und Pfostenschneider, wie sie damals genannt wurden, eine selbständige Berufskategorie bildeten, genau so wie die gelernten Zimmerleute und Maurer. Die scharfe Scheidung von den Zimmerleuten mag manchmal verwischt gewesen sein, im allgemeinen war sie aber wohl vorhanden.[50]) Ihre Löhne erreichten die der bestbezahlten anderen Handwerksmeister.[51]) Solche qualifizierte Arbeit ist lokalisiert, d. h. sie findet sich dort, wo die natürlichen Verhältnisse, das Vorhandensein großer Waldbestände, die Bevölkerung mit Notwendigkeit auf die Nutzung dieser Bodenschätze hindrängen.

Man könnte glauben, daß die soviel größere Bedeutung, die dem Arbeitsfaktor bei dieser Art handwerksmäßiger Produktion zukam, den Standort der Produktion bestimmt hätte, daß also das Holz in den Wäldern von geschulten Arbeitern zugerichtet und dann an seinen Bestimmungsort befördert worden wäre. Für einen geringen Prozentsatz der Erzeugung dürfte letzterer Modus zugetroffen haben. *Maßgebend* dafür war in erster Linie aber *nicht das Vorhandensein qualifizierter Arbeitskräfte,* sondern die *Lage des Waldes an einem schiffbaren Flußlauf.* Aus solchen Gebieten hatte sich wohl zuerst ein reger Flößereibetrieb entwickelt, der Langholz als Rammpfähle in das Unterland aus-

[49]) Vgl. hier Gustav Schwarz: Die deutsche Furnierindustrie. Diss. Würzburg 1923. S. 18 nach dem Universallexikon . . .

[50]) Stephan Beissel: Die Baugeschichte des heiligen Victor zu Xanten. S. 180 ff.

[51]) Stephan Beissel: Die Baugeschichte . . . S. 180. 1578 klagt der Fabrikmeister: Ich hatte zwei Säger, die Dachlatten sägen sollten, und jeder erhielt täglich 12 Albi (72 Denare), also soviel wie Meister Gerard — (ihm war die Ausführung des Baues übertragen — d. Verf.) und ich wurde gezwungen, diesen Sägern über den angegebenen Lohn täglich noch 2 Albi zu geben für Bier.

führte. Diese Transportgelegenheit wurde dann mehr zufällig von wagemutigen Unternehmern ausgenutzt, die Bretter erzeugten und sie aufs Geratewohl als Oblast auf den Flüssen mitnahmen, um sie unterwegs auf den Markt zu bringen. Dabei werden sie bald die Erfahrung gemacht haben, daß bestimmte Dimensionen nachgefragt wurden, andere nicht. D. h. wir dürfen annehmen, daß in jener Epoche sich bereits der Unterschied zwischen Vorratsholz und seinem Gegenteil, dem Listenholz, herauszubilden begann. Das Bauholz, Balken und Latten, wurden in der Regel an Ort und Stelle zugerichtet, das Rohholz auf dem Wasser angeflößt. Die fehlenden Arbeitskräfte wurden vermutlich wie andere Handwerksmeister von dem Bauherrn geworben. Nach Beendigung ihrer Arbeit wandten sie sich wieder ihrer Heimat zu, wenn sie nicht bereits für andere Bauvorhaben angeworben waren.

Die Standortsverhältnisse dieser ersten Epoche glauben wir demnach wie folgt bestimmen zu müssen: Das Vorhandensein eines flößbaren Wasserlaufes und die handwerksmäßige Art der Produktion lassen diese am Konsumort stattfinden. Daneben entwickelt sich eine Produktion, die auf Herausbildung der marktmäßigen Verschiedenheit der Produkte fußend in den Waldgebieten siedeln kann. Conditio sine qua non ist wie im ersten Fall die Benutzbarkeit einer Floßstraße.[52]) Die zweite Art der Orientierung ist die Ausnahme, sie widerspricht der damaligen wirtschaftlichen Mentalität. Im Ganzen gilt hier im Besonderen, was *Sombart* (S. 245) über die holzverarbeitenden Gewerbe im allgemeinen sagt: „Die Holz verarbeitenden Gewerbe kaufen das Holz in den benachbarten Wäldern oder von den Flößern in der Stadt, *wenn diese an einem Strome liegt*. Es wird wohl aber auch Holzhändler gegeben haben." Und (S. 250): „Während heute die Teilprozesse einer Produktion häufig an verschiedene Orte verlegt sind, spielen sie sich im Mittelalter häufiger an einem und demselben Orte ab."

[52]) Ein sehr treffendes Beispiel für diese Notwendigkeit berichtet Wilhelm Gottfried von Moser, der Herausgeber des „Forstarchivs zur Erweiterung der Forst- und Jagdwissenschaft und der Feld- und Jagdtradition". Ulm 1792 Bd. XII. (Literaturnachweis in: Das Holz: Nr. 39): Als Paris alles Holz der Nachbarschaft verbraucht hatte und der Preis wegen der Entfernungen der Waldungen und der Kosten der Zufuhr unmäßig stieg, fiel ein Bürger und Kaufmann, Jaen Rouvel im Jahre 1549 auf den Vorsatz, das Holz auf kleinen Flüssen, die nicht schiffbar waren und die er untereinander in Verbindung setzten wollte, kommen zu lassen." Dieses Unternehmen glückte erst seinem Nachfolger René Arnoul. „Das Holz wird immer einzeln ins Wasser geworfen und treibt fort bis nach Crevant, einem Städtchen am Flusse Jonne, wo jeder Kaufmann sein vorher gezeichnetes Holz herausziehen, abtrocknen und her-

§ 23.

II. Periode.

Von der Einführung der Arbeitsmaschine bis zur Entdeckung der Dampfkraft.

Die Technik jener ersten Periode, die das ganze Mittelalter und die Anfänge der Neuzeit beherrschen, erfährt im 14. Jahrhundert eine Wandlung, die durch die Erfindung des Gatters bedingt ist.

War diese Aenderung der Technik der Produktion auf den Standort von irgendwelcher Bedeutung? In welcher Richtung mußte sie notwendigerweise liegen? Wir kommen der Lösung am nächsten, wenn wir uns die Frage vorlegen, an welchen Punkten des Standortsgefüges durch die Erfindung ein Bedeutungswandel eingetreten ist. In den Transportbedingungen, in der Art der Nachfrage hat sich nichts geändert. Die Arbeit an der neuen Maschine ist vermutlich zunächst von ungelernten Arbeitern vorgenommen worden, denn es ist kaum anzunehmen, daß zünftige Handsäger sich dazu herbeigelassen haben. Die Bedeutung des Arbeitsfaktors ist damit noch weiter gemindert worden. Dazu hat im Laufe der Entwicklung auch die Menge der Arbeitskräfte eine Einbuße erfahren. „1633 errichtet ein Holländer ein durch Wind zu treibendes Sägewerk am Ufer der Themse, mit dessen Hilfe ein Mann und ein Knabe soviel Bretter zu schneiden vermochten, wie vorher 20 Männer.“[53]) Für den Anfang dürfte die Leistungsfähigkeit der neuen Mühlen erheblich geringer gewesen sein.

Die Umgestaltung der Verhältnisse konnte nur von dem Auftauchen einer *neuen* Komponente ausgehen und dies war der Kraftfaktor. Die Funktion des eigentlichen Sägens löste sich von der Person des Menschen los. Der Prozeß wurde mechanisiert, an Stelle der physischen Kraft des Menschen traten die Energien der Natur: Luft und Wasser. In Deutschland war es letztere, die vorzüglich für den Betrieb der Arbeitsmaschine benutzt wurde. In England bevorzugte man die Luft.[54]) Nur von dieser Seite war eine Verschiebung der Lagerungstendenzen der Produktionen zu gewärtigen.

---

nach in Tragflößen setzen läßt, die aus der Jonne in die Seine und auf dieser nach der Hauptstadt geführt werden.“ Die Abhängigkeit der Siedlung in den Wäldern von der Flößbarkeit der Wasserstraße ist hier sehr deutlich manifestiert. Sie ist nicht möglich auf dem Oberlauf der Flüße, wo aber bereits getriftet werden kann, sondern erst dort, wo die Zusammenstellung der Flöße vorgenommen wird.

[53]) Bei Sombart aaO. S. 485 Bd. 2: Anderson Orig. of Com. 2. 354.

[54]) Vgl. Americana aaO. u. Anm. 2.

An der prinzipiellen Lage des Produktionsortes wird durch die Einführung des Gatters und der Wasserkraft nichts geändert. Die Gliederung ist im Großen und Ganzen die gleiche geblieben. Veränderungen sind nur in der speziellen Lage des Standorts und in seinem Charakter eingetreten. Um ein Bild — und nur als ein solches darf es verstanden werden — zu gebrauchen, die Lage des Standorts in der Figur ist dieselbe geblieben, nur die konkrete Gestaltung dieser Figur ist eine etwas andere geworden. Die Standortswirkung der Wasserkraft ist, wie wir wissen, eine alternative (vgl. 1. Teil). Bei Ubiquitätsproduktionen geht ihr Einfluß dahin, die Sägerei von der Baustelle, von der Tischlerwerkstatt weg, an den Wasserlauf zu verlegen. Damit beginnt jene Epoche — das mag hier eingeschaltet werden —, die Sombart (Bd. 1 S. 193) wie folgt charakterisiert: „Der Zunft obliegt, soweit die Stadt nicht selber für sie eintritt, die Errichtung von Anstalten, die einen großen Aufwand erheischen und deshalb vom einzelnen Handwerker nicht errichtet werden können. Sie werden dann von den Zunftgenossen gemeinsam genutzt. Bekannte Beispiele dafür sind . . . Sägewerke.“[55]) Dieselbe enge räumliche Verschiebung ergibt sich bei Floßholzbasis. — In den Wäldern mußte die Wirkung eine etwas andere sein. Produziert wurde ja auch in der ersten Periode nur in der Nähe des Flußlaufes. Hier schiebt sich folgender Gedanke neu in die Entwicklung: Die Mühle muß so liegen, daß sie auf ununterbrochenen Bezug von Rohholz aus den sie umgebenden Wäldern rechnen kann. Die Idee der Produktionsquanten gewinnt Gestalt. Das vom Standpunkt einer heutigen Produktion aus gesehene „gedankliche“ Agglomerationszentrum beginnt sich als Realität vor unseren Augen zu bilden. Die Produktion rückt talwärts.

Gleichzeitig wird der Charakter des Standorts geändert. Wurde bisher dort produziert, wo *jeweils* die Waren gebraucht bzw. gefällt und geflößt wurden, so wird nunmehr die Produktion fixiert. Es wird eine Anlage errichtet, die örtlich gebunden ist. Damit wird jähem Wechsel in der Auswahl der auszubeutenden Materiallager ein Riegel vorgeschoben. Es bilden sich erst „Standorte“ in des Wortes eigenster Bedeutung. Die relative Bewegungslosigkeit kapitalintensiver Industrien[56]) — also solche

[55]) Die Spezialisierung der holzverarbeitenden Gewerbe macht also in dieser Zeit einen weiteren Fortschritt. Während in der ersten Periode der Tischler sich seine Bretter noch selbst sägte, beginnt sich nunmehr eine Scheidung dieser beiden Tätigkeiten vorzubereiten. Im Baugewerbe ist sie schon in der 1. Epoche durchgeführt.

[56]) Ueber den Begriff vgl.: Joh. Hanrath: Zum Problem der hypothetischen und konkreten Standortsbedingungen. Weltwirtsch. Archiv, 23. Bd. Heft 1 S. 120. Ferner: Schuhmacher, Die Wanderungen der Groß-

haben wir sie trotz ihrer Primitivität bereits anzusehen — und damit das Moment der Dauerhaftigkeit der Industrielagerung deuten sich bereits an.

§ 24.

Die Standorte seit Entdeckung der Dampfkraft.

Die beiden ersten Perioden der Entwicklung bilden trotz der gekennzeichneten Gegensätzlichkeiten innerlich ein geschlossenes Ganzes. Der Geist der mittelalterlichen Wirtschaftsverfassung, im wesentlichen gekennzeichnet durch die Idee der Nahrung und den Traditionalismus,[57]) spricht aus ihnen. Ganz diesen Ideen entsprechend, befinden sich die Produktionsstätten der Sägerei an den Konsumplätzen. Das Vorhandensein solcher in den Waldgebieten, gerichtet auf den Absatz in entfernte Gebiete, steht im Widerspruch dazu, ist Ausnahme. Zu Beginn der Entwicklung sind diese Produktionsstätten eine geschichtliche Zufälligkeit, später Vorbote einer kommenden Wirtschaftsepoche. Dieser fremdartige Bestandteil im Wirtschaftskörper der vorkapitalistischen Zeit gewinnt überragenden Einfluß mit dem Durchdringen eines neuen Geistes, den wir als kapitalistischen zu bezeichnen gewohnt sind. Erwerbsprinzip und ökonomischer Rationalismus beginnen die leitenden Gesichtspunkte der neuen Wirtschaftsführung zu werden. Diese grundlegende Aenderung des Geistes der Wirtschaftsverfassung mußte auch auf die räumliche Verteilung der Produktionen von entscheidendem Einfluß sein.

Wenn oben ab und zu von Standort, Konsum- und Materiallagerung die Rede war, so jedenfalls immer nur in technischem Sinne; es wäre verfehlt, mit diesen Begriffen die Gedankengänge moderner Standortstheorie als Ausdruck ursächlich verknüpfter Preisbildungsvorgänge verbinden zu wollen. Konsumorientierung z. B. soll weiter nichts besagen, als daß die Herstellung des Schnittmaterials an den Verbrauchsplätzen, den Städten und Dörfern, stattgefunden hat. Rationale Erwägungen über die größeren Gewinnaussichten einer Produktion am entfernten Materialplatz wegen der zu gewärtigenden Transportkostenersparnisse — von der Frage der technischen Durchführung des Schnittwarentransportes soll hier abgesehen werden — waren den beiden ersten Epochen ebensosehr etwas Fremdes wie sie der folgenden dritten Lebenselement waren und wurden.

Das Ergebnis der Umwälzung sei vorweggenommen: Was Regel war, wird Ausnahme, was Ausnahme war, wird Regel. Die Transportkostendifferenzen bedingen Lagerung nach dem

industrie in Deutschland und in den Vereinigten Staaten aus: Weltwirtsch. Studien, Vorträge und Aufsätze, Leipzig 1911.

[57] Vgl. Sombart aaO. Bd. 1, 1 S. 1881.

Rohstoff als das Normale. Die Verbrauchsorientierung ist Ergebnis spezieller Faktoren, Einzelfall.

Im einzelnen sind die Gründe für diesen Umschwung verschiedener Art. Aenderungen der Produktions- und Transporttechnik wirken zusammen mit neuen Faktoren allgemeiner Art. Die wichtigsten seien hervorgehoben.

Gegen Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts werden die ersten greifbaren Erfolge in der Ausnutzung der Spannkraft des Dampfes erzielt.[58]) Mit dem Ausgang des 18. Jahrhunderts, etwa um 1770, bringt James Watt seine glänzenden Entdeckungen und Erfindungen, auf denen unsere heutige Dampfmaschinentechnik aufbauen konnte, zum Abschluß. Dies bedeutete für die Frage des Standorts zweierlei. Einmal wird die örtlich gebundene Wasserkraft durch die bewegliche Dampfkraft ersetzt. Erstere mit ihrer standortsmäßigen Alternativwirkung verliert ihre überragende Stellung. Die Kohle tritt in das Standortsgefüge ein. Für die Sägemühlenindustrie scheidet, wie bekannt, auch sie aus. Watts Erfindung war gleichzeitig aber auch die Basis für die tiefgreifenden Umgestaltungen der Verkehrsverhältnisse. Im Verlauf des 18. Jahrhunderts war es gleichzeitig gelungen, die Technik der Spurbahn, d. h. der Eisenbahnschienen soweit zu fördern, daß Stephenson 1814 die erste Eisenbahn „mit glatten Rädern auf glatten Schienen" laufen lassen kann. 1825 folgt dann die Eröffnung der ersten dem allgemeinen Verkehr dienenden Bahn auf der Strecke Stokton—Darlington; 1835 hält sie auf dem Kontinent ihren Einzug. In kurzer Zeit ist das ganze westliche Europa mit einem dichten Netz von Bahnen überspannt.

Damit trat die Eisenbahn in Konkurrenz mit der bis jetzt allein für den Fernverkehr für Massengüter in Frage kommenden Wasserstraße. Die Wirksamkeit des Wettbewerbs war so groß, daß eine Ausschaltung des Wasserwegs zu drohen schien. Eine Verständigung führte zu einem Nebeneinander beider Verkehrsmittel. Der Erfolg dieses Konkurrenzkampfes zeigte sich in einer Senkung der Transportkostensätze. Die entsprechenden Sätze der Wasserstraßen in der vorhergehenden Zeit übersteigen die nunmehrigen um ein Vielfaches.[59]) Auf der anderen Seite führte der Ausbau des Eisenbahnnetzes zu einer weitgehenden Auflockerung der Volkswirtschaften. Gebiete, die bisher eine Art Dornröschenschlaf gehalten hatten, traten anbietend und nachfragend zu den alten bevorzugten Zentren hinzu. Eine große

[58]) 1698 baut Savery seine Wasserhebemaschine, 1710 Newcomen seine atmosphärische Dampfmaschine. Vgl. Darmstaedter: Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Berlin 1908.

[59]) Vgl. Sombart, aaO. Bd. 2, 1 S. 354.

Anzahl neuer Waldbezirke erscheinen mit ihrem Angebot auf dem Markte. Die konkreten Standortsfiguren nehmen vielfach eine andere Färbung an.

Mit der Steigerung des Angebots ging Hand in Hand eine Zunahme der Nachfrage. Seit dem 16. Jahrhundert nimmt die Bevölkerung in Europa stetig zu. Der 30 jährige Krieg ist für Deutschland ein starker Rückschlag, der aber im 18. Jahrhundert wieder überwunden wird. Diese Zunahme der Nachfrage war die unerläßliche Voraussetzung für das Entstehen eines zusammenhängenden inneren Marktes, sie ermöglichte in zunehmendem Maße die Unterstellung der Preisbildung des Rohholzes unter die wechselnde Größe von Angebot und Nachfrage und schuf damit erst die Basis, auf der Kostenunterschiede den Standort in seiner reinsten Form bestimmen können.

So ist die Vermehrung der Bevölkerung und ihrer Bedürfnisse die Ursache für die Errichtung einer großen Anzahl neuer Sägewerke, welche die Dampfmaschine und die Konkurrenz der Verkehrsmittel in geschilderter Weise in die Waldgebiete zieht. Die Entwicklung ist heute noch im Fluß. Mitte des 19. Jahrhunderts hat sie ihren stärksten Impuls erhalten. Die damals herrschende kleinbetriebliche Verfassung der Sägeindustrie bildete ein starkes Hemmnis für die Rationalisierung der Standortsverhältnisse. Die Entwicklungstendenzen der neuen Zeit zu analysieren, ist in einem besonderen Abschnitt bereits versucht worden.

2. Abschnitt:

Das Standortsgefüge im einzelnen und seine volks- u. weltwirtschaftliche Zusammengliederung.

I. Die Konsumplätze und Materiallager.

§ 25.

1. Die Konsumplätze.

Es erscheint auf den ersten Blick wenig möglich, die Konsumplätze eines Wirtschaftsgebietes von der Größe Deutschlands hinsichtlich ihrer Lage allgemeinen Normen unterwerfen zu können Die Zahl der Verbrauchsorte ist sehr groß, ihre Bedeutung und Lage im einzelnen außerordentlich verschieden; Gruppenbildung nach der Stärke des Verbrauchs und gleichzeitiger Berücksichtigung der geographischen Lage, — etwa in Regierungsbezirken — muß zu einem Nebeneinander sovieler Gruppen führen, daß der Zweck der Gruppenbildung, die Gewinnung weniger typischer Fälle, als nicht erreicht angesehen werden muß. Wer so verfahren wollte, müßte die eingangs aufgestellte Behauptung bejahen. Tatsächlich gelingt es aber, ganz wenige Gruppen gleichartiger Konsumplätze zu bilden und zwar nicht mehr als drei.

Nur darf man dabei nicht versuchen wollen, Lage und Bedeutung jedes Platzes gleichzeitig zu erklären, sondern muß eine Trennung beider Gesichtspunkte eintreten lassen. Dann kann man zuerst eine Zusammenfassung nach der Stärke des Verbrauchs vornehmen und anschließend die so gefundenen einheitlichen Gruppen hinsichtlich ihrer geographischen Lage bestimmen.

Die Zusammenordnung der Konsumplätze nach der Stärke ihres Verbrauchs läßt deutlich drei übereinander geordnete Kreise erkennen. Die Anzahl der den einzelnen Kreisen zugehörigen Plätze und die Größe ihres Konsums sind einander umgekehrt proportional. Neben einer Unsumme von Verbrauchsorten von geringer Stärke steht eine bedeutend geringere Zahl anderer Plätze mittlerer Bedeutung, deren Konsum selbst wieder überragt wird von wenigen Zentren dauerhaften Massenbedarfs. Zum ersten Kreis gehören die Siedlungen des flachen Landes, die Gehöfte, Dörfer und kleinen Landstädte. Ihr Verbrauch ist klein und kann in der Mehrzahl der Fälle aus der Umgegend gedeckt werden. Neben ihnen stehen an Bedeutung größer die Großstädte. Sie vermögen ihren Bedarf aus der nahen und näheren Umgegend nicht mehr zu befriedigen; Konsumplatz und Materiallager fallen in steigendem Maße auseinander. Ihre Lage gibt dem Holzstrom in den einzelnen Wirtschaftsbezirken Richtung. Die Glieder des dritten Kreises bilden die wenigen Agglomerationszentren menschlicher Siedlung, die großen Industriebezirke, deren Konsum die Konkurrenzbedingungen der einzelnen Materiallager ganz Deutschlands teils ausschließlich, teils partiell bestimmt. Sie gilt es zunächst festzustellen, bevor über die Lage der einzelnen Gruppen etwas ausgesagt werden kann.

Eine Statistik des Verbrauchs von Roh- und Schnittholz, die uns als Maßstab der Untersuchung dienen könnte, besitzen wir nicht. Diese Lücke vermögen in gewisser Weise die vom statistischen Reichsamt herausgegebene „Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen“ und die in der „Statistik des Deutschen Reichs“ veröffentlichten Nachweise über den „Verkehr und Wasserstände auf deutschen Binnenwasserstraßen“ auszugleichen. Erstere gliedert das Deutsche Reich in 37 (tatsächlich 41) Verkehrsbezirke, die wirtschaftlich möglichst Homogenes zusammenzufassen suchen. Für jeden Verkehrsbezirk sind In- und Auslandsverkehr getrennt erfaßt und zwar Versand und Empfang nach und von allen deutschen und ausländischen Bezirken an Rundholz, Nutzholz und Brennholz, Schwellen und Grubenholz. Letztere Gruppe scheidet in diesem Rahmen aus. Die Differenz von Versand und Empfang eines Bezirkes bildet einen Teil seines Verbrauchs. Dazu kommt seine Eigenproduktion, soweit sie

nicht ausgeführt wird. Die Ausgliederung einer Gruppe „Lokalverkehr" vermag der Erfassung dieses Teils des Konsums nicht gerecht zu werden, da sie die Bewegung, die der Holzhandel innerhalb des Bezirks mit dem Holz vornimmt, nicht auszuschalten vermag. Wenn auch wegen der großen Bedeutung der Transportkosten beim Holzverkehr die räumlichen Verschiebungen sich auf das Notwendigste beschränken werden, so sind doch doppelte Zählungen nicht ausgeschlossen. Diese Zahlen dürfen demnach nur sehr annäherungsweise als Gradmesser für den Konsum angesehen werden. Dasselbe gilt von den Zahlen des Binnenwasserstraßenverkehrs, die auch insofern einer gewissen Korrektur bedürfen, als für eine Reihe von Häfen nur unvollkommene Angaben vorhanden sind. Die Nachweise erstrecken sich auf europäisches Holz, Bau- und Nutzholz. Beschlagenes Holz ist noch besonders ausgegliedert.

Die gerügten Mängel spielen jedoch in diesem Zusammenhang keine große praktische Rolle. Einmal kommt es nur darauf an, die Hauptkonsumzentren herauszustellen und ihre Bedeutung gegeneinander abzuwägen. Die Zahlenbeispiele sind deshalb nicht als genaue rechnerische Tatsache, an die sich exakte Folgerungen knüpfen sollen, sondern nur als symptomatischer Ausdruck eines bestehenden, im einzelnen von Jahr zu Jahr schwankenden Kräfteverhältnisses zu werten. So genügt es auch, ein einzelnes Jahr herauszugreifen. Die Ungenauigkeiten bei der Ermittlung der Verbrauchsziffern eines Bezirks aus seiner Eigenproduktion im speziellen sind für das Ergebnis der Untersuchung ohne Bedeutung, denn offensichtlich kommt es bei der Feststellung der Attraktionskraft der Konsumzentren, d. h. der Richtung, die der Holzstrom nimmt, nicht auf die absolute Größe des Verbrauchs an, sondern auf den Umfang derjenigen Mengen, die nicht aus eigener Produktion gedeckt werden. Die absoluten Verbrauchsziffern und insbesondere die im Lokalverkehr zum Ausdruck kommenden „eigenwirtschaftlichen" Bedarfsdeckungsmöglichkeiten sind dort von Wichtigkeit, wo es sich darum handelt, zu erklären, warum umfangreiche Holzvorräte nicht den allgemeinen Richtungstendenzen folgen, sondern im Erzeugungslande verbraucht werden. Das Schwergewicht ist deshalb hier, wo die Beziehung zum Konsum in Frage steht, auf die Größe des Ueberschusses der empfangenen über die versandten Mengen zu legen. — Der Untersuchung wurde ein Vorkriegsjahr — 1912 — zu Grunde gelegt, da die Veröffentlichungen nach 1918 erst bis zum Wirtschaftsjahr 1923 erschienen sind. Die Konsolidierung der Verhältnisse in den besetzten Gebieten ist zu dieser Zeit — erinnert sei an den Ruhreinbruch 1923 — noch nicht

so weit fortgeschritten, als zur Gewinnung eines der Wirklichkeit entsprechenden Gesamtbildes nötig wäre.

Ein Blick auf nebenstehende Tabellen* zeigt, daß Deutschland drei Gebiete besitzt, von denen ein dauerhafter Massenbedarf nach Roh- und Schnittholz ausgeht. Das bedeutendste von ihnen ist das rheinisch-westfälische Industriegebiet im weitesten Sinne, zusammengefaßt in den preußischen Provinzen Westfalen, Rheinprovinz rechts und links des Rheins. Sein Zuschußbedarf ist ein ungeheuerer. 1912 sind es über 1,4 Millionen Tonnen. Nur wenig mehr als die Hälfte dieses Bedarfs nimmt das Ruhrgebiet, das „von der Linie Hamm — Holten (ausschl.) — Dorsten — Dinslaken — Homburg — Düsseldorf — Burscheid — Mainerzhagen — Hemer — Hagen umgrenzte Gebiet" in Anspruch. Ihm steht das übrige Rheinland-Westfalen nur wenig nach. Den zweitgrößten Holzkonsumenten stellt das Land Sachsen dar. Der Ueberschuß der empfangenen über die versandten Mengen beträgt 1912 etwas über 1 Million Tonnen. Damit folgt Sachsen ohne allzu großen Abstand auf das westliche Industriegebiet Deutschlands. Das dritte große Zuschußgebiet liegt im Norden. Groß-Berlin mit seinen agglomerierten Bevölkerungsmassen nimmt alljährlich bedeutende Holzvorräte auf. 1912 sind es rund 700 000 Tonnen. Zentren von relativ geringem Zuschußbedarf sind Thüringen — Provinz Sachsen und Schlesien. Sie sind gewiß nicht ohne Bedeutung, stellen aber nur Nebenkanäle dar. Der Hauptstrom empfängt seine Richtung von den ersten drei erwähnten Konsumenten.

Ueber die Großstädte[60]) wird bei Besprechung der einzelnen Zentren Näheres zu sagen sein, da ihr Verbrauch nur ausnahmsweise für den Gesamtholzverkehr von Bedeutung sein wird, regelmäßig vielmehr nur den territorialen Aufbau maßgebend beeinflußt.

§ 26.

2. Die Materiallager.

Deutschland hat ein Bewaldungsprozent von 26—28.[61]) Stärker bewaldet sind Finnland (57%), Bosnien — Herzegowina (51%), Schweden (48%), Luxemburg — Oesterreich — Bulgarien — Serbien — Rußland (31—33%). Geringere Walddichtigkeit haben die Schweiz, Norwegen, Rumänien (21—23%), Frankreich, Belgien (18%), Türkei, Italien (14—16%), Spanien, Griechenland,

*) Nicht abgedruckt.

[60]) Soweit sie natürlich nicht schon als Bestandteile der großen Zentren erfaßt wurden.

[61]) Vgl. für die folgenden Zahlenangaben: Handbuch der Forstwissenschaft von Lorey: Weber: Forstpolitik S. 259.

Dänemark, Niederlande (7—10%) und Portugal, Großbritannien und Irland (4—5%). Die Bewaldungsprozente geben Auskunft über die absolute Dichtigkeit des Waldes, sagen aber nichts über das Verhältnis zum Verbrauch des Erzeugungslandes, d. h. über dessen Exportfähigkeit bzw. -unfähigkeit. Zu diesem Zwecke muß eine Bezugnahme auf die Bevölkerungszahl stattfinden. Man nimmt an, daß alle Länder, in denen mehr als 0,35 ha Waldfläche auf den Kopf der Bevölkerung entfallen, Holzexportländer, alle anderen Holzeinfuhrländer sind. In Deutschland ist diese Beziehungszahl 0,22, d. h. Deutschland vermag also seinen Bedarf aus der inländischen Produktion nur teilweise zu befriedigen, für den restlichen Teil muß es einführen. Dies bedeutet — darauf soll hier gleich vorbemerkend hingewiesen werden, — daß das Standortsgefüge der deutschen Sägeindustrie einen Teil seiner Fundamente im Ausland zu suchen hat, daß diese ihrerseits die innerdeutschen Verhältnisse sehr wesentlich beeinflussen müssen.

Derselbe weltwirtschaftliche Gegensatz von Ueberschuß- und Zuschußländern zeigt sich in verkleinertem Maßstab innerhalb der deutschen Volkswirtschaft. Brandenburg, Pommern, Hohenzollern, Ober- und Niederbayern, Oberpfalz, Ober- und Unterfranken, Mecklenburg-Schwerin und Thüringen liegen mehr oder minder stark über dem kritischen Prozentsatz von 0,35, sind also Ueberschußgebiete. Alle übrigen äußern größeren oder kleineren Zuschußbedarf. Unter den Ueberschußgebieten befinden sich zwei, deren geringere räumliche Ausdehnung sie aus diesem Rahmen ausscheiden läßt. Es bleiben als wichtigste innerdeutsche Holzausfuhrländer im Süden Bayern — 1913 lieferte es 17,45% des gesamten deutschen Nutzholzertrages —, in Mitteldeutschland die thüringischen Staaten mit relativ geringerer Bedeutung — ihr Anteil am Gesamtnutzholzertrag betrug 1913 nur 3,53% — und im Norden die Provinz Brandenburg mit einem Ertragsprozent von 8,23. An sie schließt sich Pommern an, das an Bedeutung ungefähr den thüringischen Ländern gleichkommt. (3,08%.) Er erscheint befremdend, daß eine Anzahl von Ländern und Landesteilen nicht unter den Ueberschußländern erscheint, wiewohl sie allgemein als solche angesehen werden und tatsächlich auch einen umfangreichen Export entwickeln. Hierher zählen Baden, Württemberg, Ostpreußen und Schlesien. Im einzelnen dreht es sich dabei um folgendes: Württemberg und vor allem Baden exportieren beträchtliche Mengen Holzes, trotzdem die eigene Produktion nur zur Deckung ihres Bedarfes ausreicht. In beiden Fällen handelt es sich bei einem Teil der Ausfuhr trotzdem um eine *tatsächliche,* wenn auch bloß *relative* Ueber-

schußproduktion. D. h.: Wenn diese Gebiete Holz ausführen können, so liegt das nicht daran, daß das Verhältnis von Waldfläche und Bevölkerungszahl sich im Sinne obiger Ausführungen zu Gunsten der ersteren neigt, sondern weil die in der einheimischen Produktion zum Ausdruck kommenden Möglichkeiten quantitativer Bedarfsbefriedigung und tatsächliche Bedarfsdeckung aus eigener Erzeugung wegen der qualitativen Verschiedenheit von Nachfrage und zu ihrer Verfügung stehendem Material auseinanderfallen. Mit anderen Worten: Die gesamte Holznachfrage richtet sich nicht ausschließlich auf deutsche, sondern auch auf außerdeutsche Hölzer. Soweit letzteres der Fall ist, wird ein Teil der Eigenproduktion des Landes zum Export frei. Man könnte einwenden, diese Argumentation gelte einmal für *alle* deutschen Holzproduktionsgebiete und zweitens nicht nur gegenüber der Konkurrenz der außerdeutschen Hölzer, sondern auch gegenüber nicht badischen und nicht württembergischen deutschen Holzes. Beide Einwände sind zu verneinen. Im ersten Fall nicht absolut. Prinzipiell ist ihm hier sogar stattzugeben, aber praktisch liegen die Dinge gerade umgekehrt. Die Sonderstellung der beiden südwestdeutschen Staaten ist eine Eigentümlichkeit, die durch die Lage am großen Einfallstor der ausländischen Konkurrenz, dem Rhein und durch das Vorherrschen der für Qualitätsarbeiten weniger verwendbaren Tanne und Fichte bedingt ist. Wenn zur Deckung eben dieses Bedarfs andere deutsche Qualitätsware, etwa Tucheler Kiefer, herangezogen und dadurch bestimmte Mengen frei gesetzt werden, so liegt doch kein neues zusätzliches Angebot vor, da genau dieselben Mengen anderswo fehlen. Damit ist auch der zweite Einwand erledigt. Bei einem anderen Teil ihrer Ausfuhr handelt es sich ebenfalls nicht um irgendwelche Ueberschußproduktion, sondern um eine spezifisch standortsmäßige Erscheinung: um einen Konkurrenzkampf der Materiallager. Die den bayerischen Produktionsgebieten näher gelagerten Landesteile decken ihren Bedarf aus bayerischen Wäldern. Württembergische und badische Gebiete bilden Standortsfiguren mit anderen Konsumorten. Genau dieselben Vorgänge zeigen sich bei Ostpreußen und Schlesien; aber hier sind sie anders zu begründen. Ostpreußen ist für die deutsche Holzversorgung sehr wichtig. Aber seine Exportmöglichkeiten sind nicht Ausfluß einer eigenen großen Ueberschußproduktion, sondern beruhen auf handelspolitischen, durch natürliche Umstände, wie das Vorhandensein flößbarer Wasserstraßen, begünstigten Einflüssen, die ausländische Materiallager von ihren natürlichen Produktionsplätzen weggezogen und mit ihnen in Ostpreußen gleichsam eine neue künstliche

Basis geschaffen haben. In Wahrheit liegt also ausländische und nicht innerdeutsche Produktionsgrundlage vor, weshalb Ostpreußen in diesem Zusammenhang ausscheidet. Aehnliches gilt für Schlesien.

Fassen wir zusammen: Wenn ein Land bzw. seine Teile bei Deckung ihres Rohholzbedarfes in den welt- bzw. volkswirtschaftlichen Gesamtzusammenhang eingegliedert sind, vermag die in Beziehung zur Bevölkerungszahl gebrachte Waldfläche die Frage nach Einreihung in Zuschuß- und Ueberschußgebiete nicht mehr restlos zu beantworten. Ergänzend ist immer die Gestaltung der Nachfrage heranzuziehen. Je nachdem, ob die inländische Produktion allen oder auch nur bestimmten Qualitätsansprüchen gerecht zu werden vermag oder nicht, wird sie vollständig aufgenommen oder zu bestimmten Teilen für den Export frei. In concreto sind unter Berücksichtigung dieser Umstände den drei großen Konsumzentren folgende inländische Materiallagerplätze gegenüberzustellen: Im Südosten Bayern — und Böhmerwald, im Süden Alpen und Alpenvorland, im Südwesten der württembergische und badische Schwarzwald. Im Norden Brandenburg und Pommern. Dazwischen in Mitteldeutschland das Thüringer-Waldmassiv. Diese räumlich ziemlich scharf getrennten Waldgebiete sind die möglichen Gegenpole, mit denen die Konsummittelpunkte überhaupt Standortsfiguren im innerdeutschen Holzverkehr bilden können. In welcher Weise wird an anderer Stelle zu zeigen sein.

§ 27 ff. nicht abgedruckt.

LEBENSLAUF.

Ich, Georg Gräbner, wurde geboren am 19. Juli 1903 zu Nürnberg. Von 1909—1913 besuchte ich die Volksschule. Im Sommer desselben Jahres trat ich in die Oberrealschule in Nürnberg über, die ich drei Jahre lang besuchte. 1916 erfolgte der Uebergang an das Reform-Realgymnasium derselben Stadt. Hier legte ich 1922 die Reifeprüfung ab und immatrikulierte mich im Mai gleichen Jahres an der Universität München. Sommer 1924 erfolgte die Immatrikulation an der Universität Berlin. Am 3. Juli 1925 legte ich hier das Diplom-Examen für Volkswirte ab.

Georg Nickl, Schöneberg, Bahnstr. 21